



GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental

Central Solar Fotovoltaica de Benespera – projeto  
híbrido do Parque Eólico da Raia (Subparque  
Benespera)

Volume III – Anexos

(Reformulação Após Aditamento)

Eólica do Campanário

Julho, 2022



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME I – RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME II – PEÇAS DESENHADAS

**VOLUME III – ANEXOS**

VOLUME IV – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME V – ELEMENTOS ADICIONAIS





# LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – ENTIDADES CONSULTADAS

APÊNDICE 1.1 – CORRESPONDÊNCIA ENVIADA

APÊNDICE 1.2 – CORRESPONDÊNCIA RECEBIDA

ANEXO 2 – ELEMENTOS DE PROJETO

ANEXO 3 – ECOLOGIA

ANEXO 4 – AMBIENTE SONORO

ANEXO 5 – PAISAGEM

ANEXO 6 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA

ANEXO 7 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

ANEXO 8 – PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

ANEXO 9 – PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

ANEXO 10 – PATRIMÓNIO – FICHAS DE CARATERIZAÇÃO DE OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS



# ANEXOS



# ANEXO 1

# ENTIDADES

# CONSULTADAS



# Apêndice 1.1

## Correspondência enviada

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

Para geral@anac.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:1



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

mfassociados@mfassociados.pt | <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [info@anacom.pt](mailto:info@anacom.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:18



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

Para geral@prociv.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:22



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1ª. Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

mfassociados@mfassociados.pt | <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:16



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores do Departamento de Avaliação Ambiental – Divisão de Prevenção e Pós-Avaliação,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a elementos de monitorização e outros relevantes para o projeto em causa resultantes de processos de pós-avaliação em curso.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia: 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana  
☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1ª, Porta 3  
Maputo | Moçambique  
☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações

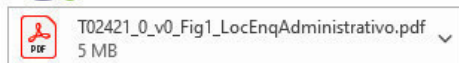


Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [arhn.geral@apambiente.pt](mailto:arhn.geral@apambiente.pt)

[Responder](#) [Responder a Todos](#) [Reencaminhar](#) [...](#)

seg 10/05/2021 16:21



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

— TRAINEE —

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para [geral@ccdr.pt](mailto:geral@ccdr.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:31



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1ª. Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Extrato Cartas de REN - concelho da Guarda



mcosta@mfassociados.pt

Para [geral@ccdr.pt](#)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



qua 21/07/2021 11:52



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se a desenvolver o Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Benespera, que se localiza no concelho da Guarda, freguesias de João Antão, Santana da Azinha e Benespera.

Neste âmbito, vimos por este meio solicitar extrato das cartas de Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho da Guarda, incluindo as respetivas tipologias da REN. Enviamos em anexo ficheiros kmz e pdf com enquadramento da área de estudo da Central, e corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica.

Melhores cumprimentos,

Marta Costa



Marta Costa  
PROJECT MANAGER

[mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt)

+351 919 350 000

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana  
+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique  
+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>

<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para juntabenespera@hotmail.com

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:27



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [geral@mun-guarda.pt](mailto:geral@mun-guarda.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:25



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

Para jf-joao-antao@hotmail.com

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar

...

seg 10/05/2021 16:28



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [freguesia.santanaazinha@sapo.pt](mailto:freguesia.santanaazinha@sapo.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:30



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [geral@dgadr.pt](mailto:geral@dgadr.pt)

← Responder

← Responder a Todos

→ Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:39



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1ª, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [energia@dgeg.gov.pt](mailto:energia@dgeg.gov.pt)

[Responder](#) [Responder a Todos](#) [Reencaminhar](#) [...](#)

seg 10/05/2021 16:38



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

Para dgpc@dgpc.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:35



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

d Rodrigues@mfassociados.pt

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

mfassociados@mfassociados.pt | <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para dgterritorio@dgterritorio.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:33



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [drapc@drapc.gov.pt](mailto:drapc@drapc.gov.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:40



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 – Moradia, I'andar  
Parque Industrial Meramar I – Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana  
☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, I', Porta 3  
Maputo | Moçambique  
☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)>

Para [culturacentro@drcc.gov.pt](mailto:culturacentro@drcc.gov.pt)

[Responder](#)

[Responder a Todos](#)

[Reencaminhar](#)



seg 10/05/2021 16:37



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para [rp@emfa.pt](mailto:rp@emfa.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:24



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para [apoiocliente@e-redes.pt](mailto:apoiocliente@e-redes.pt)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:44



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para apoiocliente@e-redes.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:44



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para [ip@infraestruturasdeportugal.pt](mailto:ip@infraestruturasdeportugal.pt)

← Responder

↶ Responder a Todos

→ Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:45



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

✉ [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

☎ +258 841 612 071

✉ [mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) 🌐 <http://www.mfassociados.pt>  
🌐 <https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <drodrigues@mfassociados.pt>

Para info@Ineg.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:43



Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues

TRAINEE

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

+351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique

+258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

Para [comunicacao@ren.pt](mailto:comunicacao@ren.pt)

← Responder

↶ Responder a Todos

→ Reencaminhar



seg 10/05/2021 16:42



T02421\_0\_v0\_Fig1\_LocEnqAdministrativo.pdf  
5 MB



T02421\_EIA\_CF\_Benespera.kmz  
5 KB

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



Débora Rodrigues  
— TRAINEE —

[d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt)

MF&A  
Ecofield

Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana  
☎ +351 214 531 969 | +351 210 991 360

MF&A  
MOÇAMBIQUE

Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3  
Maputo | Moçambique  
☎ +258 841 612 071

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>



# Apêndice 1.2

## Correspondência recebida

## Central Solar Fotovoltaica de Benespera e Linha Aérea associada - [AH012855/2021]



edge@anacom.pt

Para drodrigues@mfassociados.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



sex 21/05/2021 11:22

Exma. Sra. Débora Rodrigues,

Em resposta ao solicitado por V. Exa. em mensagem eletrónica de 10/5 sobre o assunto acima mencionado, foi analisada a área de estudo indicada por V. Exas. para realização do projeto acima identificado, na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre essa área, decorrentes da existência de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Em resultado da análise verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis a essa área de estudo. Assim, a ANACOM não coloca objeção à implementação do V/ projeto na zona analisada.

Com os melhores cumprimentos,

**Miguel Jácome Henriques**  
Consignação de Frequências e Licenciamentos

Chefe de Divisão

Lisboa (Sede)  
Av. José Malhoa, 12  
1099-017 Lisboa - Portugal  
Tel: (+351) 217211000  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM** AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES



Exma. Senhora  
Débora Rodrigues  
Matos Fonseca & Associados  
Estrada de Polima, 673  
Moradia, 1.º andar  
Parque Industrial Meramar 1 -  
Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

N/Ref.: DINAV/IEA-2021/0851  
S/Ref.: E-mail de 10/05/2021

**ASSUNTO: Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações**

Correspondendo à solicitação efetuada através do e-mail acima referido, informamos que a área em estudo, e relativa ao Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, no concelho da Guarda, não é abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil, ou superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves autorizadas pela ANAC. Não se encontra também próximo de pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de scooping), pelo que, em matéria de servidões aeronáuticas, apenas haverá que ter em consideração, na fase de projeto, a balizagem diurna e luminosa de eventuais obstáculos existentes na Central, bem como apoios e vãos da linha elétrica, em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea” cuja consulta poderá ser feita no endereço:

<https://www.anac.pt/vPT/Generico/InformacaoAeronautica/CircularesInformacaoAeronautica/Paginas/CircularesdeInformacaoAeronautica.aspx>

Com os melhores cumprimentos,

**A Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea**

Assinado por : **RUTE CASTRO LOPO RAMALHO**  
Num. de Identificação: BI102727783  
Data: 2021.05.11 16:21:24+01'00'



**Rute Ramalho**

*(Por subdelegação de competência – Despacho n.º 2342/2021  
Diário da República, 2.ª série, N.º 42, de 2 de março de 2021)*

JF



C/c CDOS da Guarda

4462 29 JUL '21

À

Matos, Fonseca & Associados - Estudos e  
Projectos, Id<sup>ª</sup>.

Estrada da Polima, N<sup>º</sup> 673-Moradia 1<sup>º</sup> andar,  
Parque Industrial Meramar I Abóboda  
2785-543 S. Domingos de Rana

V. REF.

Email

V. DATA

N. REF.

OF/6832/DRO/2021

N. DATA

---

**ASSUNTO** Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Resposta a pedido de informações

---

*Exmos Senhores.*

Em resposta ao solicitado, informa-se que não foram identificados constrangimentos no que respeita à utilização dos locais de scooping presentemente definidos para os aviões bombardeiros anfíbios, nem dos Centros de Meios Aéreos previstos para operação de aeronaves de combate aos incêndios rurais, nem dos meios de comunicação afetos a esta Autoridade. No entanto, considera-se que no desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental devem ser acautelados os seguintes aspetos, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Disponibilizar informação detalhada sobre o projeto ao Serviço Municipal de Proteção Civil e ao Gabinete Técnico Florestal do concelho da Guarda, dependente da respetiva Câmara Municipal, no sentido de este proceder a uma análise mais detalhada das condicionantes existentes, capazes de serem afetadas pela implantação do projeto, bem como dos riscos identificados na área de estudo que, pelo surgimento de novos elementos expostos, possam contribuir para o aumento dos níveis de vulnerabilidade local.

Na fase de construção e de exploração, deverão igualmente ser informadas as entidades acima referidas, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização do correspondente Plano



Municipal de Emergência de Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.

- Em relação à Central, deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
- Em relação a edifícios de apoio à Central, deverá ser cumprido com o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em zona urbana consolidada, deverá ser assegurado o cumprimento das normas respeitantes à edificação em território rural previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.
- Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Durante a fase de construção deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte dos resíduos decorrentes de operações de desmatção e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios ou potenciar outros perigos).
- Durante a fase de exploração deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente à área de implantação da Central, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos Instrumentos de Gestão Territorial legalmente aplicáveis, nomeadamente do Programa Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte, bem como do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios).

Adicionalmente, no que diz respeito ao projeto da infraestrutura de transporte de energia associada à Central, considera-se que:

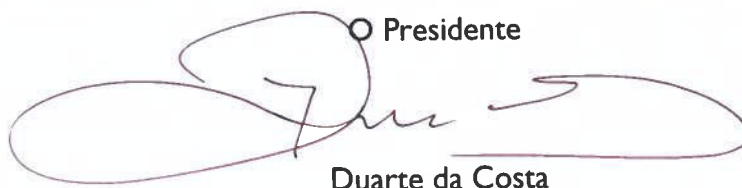


- Deverão ser escrupulosamente cumpridas as recomendações emanadas da Circular de Informação Aeronáutica n.º10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional Aviação Civil, no que se refere às "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".
- Quanto à definição do seu traçado deverá evitar-se o atravessamento de zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertente.
- Deverá, igualmente, minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, deverão também ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Deverá ser assegurada pela entidade responsável pela exploração da linha a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no n.º1 do artigo 15.º do Decreto-lei n.º124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios).

Adicionalmente, sugere-se a consulta do "Manual de Avaliação de Impacte Ambiental, na vertente de Proteção Civil", disponível em [http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTPI\\_pdf.pdf](http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTPI_pdf.pdf), no qual se encontram vertidas as principais medidas que diferentes tipologias de projetos devem contemplar nas diferentes fases de desenvolvimento.

Com os melhores cumprimentos,

*a consideração*

  
Duarte da Costa

○ Presidente

FM

## RE: Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>

Para Débora Rodrigues

Cc Maria José Moura

Assinada Por joao.mamede@apambiente.pt

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar

...

qui 13/05/2021 11:28



Bom dia,

Em resposta ao pedido de dados, que mereceu a nossa melhor atenção, informa-se que na área de estudo (polígonos da central e da linha elétrica), não dispomos de dados que possam condicionar o desenvolvimento do projeto, nomeadamente, utilizações dos recursos hídricos licenciadas, zonas protegidas definidas no âmbito da Lei da Água, e outros elementos sobre os recursos hídricos.

Estamos ao dispor para qualquer dúvida ou esclarecimento que seja necessário.

Com os melhores cumprimentos,

**João Mamede**

Divisão de Planeamento e Informação

Administração da Região Hidrográfica do Norte



2021PORTUGAL.EU



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AMBIENTE E  
AÇÃO CLIMÁTICA



apa  
agência portuguesa  
do ambiente

Rua Formosa n.º 254

4049-030 Porto

(+351) 223400000

**apambiente.pt**

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!



Matos, Fonseca & Associados, Lda  
Estrada da Polima, 673 - Moradia 1.º andar  
Parque Industrial Meramar I – Abóboda  
2785-543 São Domingos de Rana

drodrigues@mfassociados.pt

Sua Referência  
CSO3321  
Proc.º

Sua Data

Nossa Referência  
N.º Of **DSTAR\_DOER\_DOC00008831\_2021**  
Proc.º **3847/2021**

Data **18/05/2021**

**ASSUNTO: Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Informações**

Relativamente ao assunto em epígrafe, informa-se V. Ex<sup>a</sup> que após análise do projeto, o mesmo não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das atribuições da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Entende-se contudo que deverá ser consultada a Direção Regional de Agricultura e Pescas da área de implementação do projeto.

Com os melhores cumprimentos,

A Subdiretora-Geral

Isabel  
Maria de  
Almeida  
Ribeiro  
Passeiro

Digitally signed  
by Isabel Maria  
de Almeida  
Ribeiro Passeiro  
Date: 2021.05.25  
10:57:23 +01'00'

Isabel Passeiro

CF/

## RE: Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG) <nuno.neves@dgeg.gov.pt>

Para [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

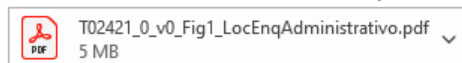
Cc [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt); [Electricos \(DGEG\)](#); [Maria Leonor Camilo Sota \(DGEG\)](#); [Carlos Jorge Oliveira \(DGEG\)](#); [Combustiveis \(DGEG\)](#); [Filipe Pinto \(DGEG\)](#); [Fernando António \(DGEG\)](#); **Mais 4 pessoas**

ter 11/05/2021 11:32

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



Bom dia.

Na sequência da v/solicitação, efetuada através do v/email infra (de 10 de Maio de 2021), vimos por este meio comunicar, que a informação em causa (passível de ser cedida), **apenas** se encontra disponível através de Serviços Web.

Os links para aceder à informação estão disponíveis no website da DGEG ([www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)), na área Serviços online em Informação Geográfica.

A informação SIG poderá ser visualizada e/ou descarregada usando o mesmo software utilizado para visualização/manipulação de Shapefiles (\*.shp).

Os dados estatísticos encontram-se em “Áreas Sectoriais”.

Nas situações referentes a explorações de massas minerais (pedreiras) deverá também ser efetuada uma consulta específica aos Serviços do Município, uma vez que a informação referente a este tipo de explorações não se encontra totalmente vertida no nosso site.

No que se prende com outros recursos do domínio hídrico, incluindo furos, poços e nascentes, deverá ser consultada a APA-Agência Portuguesa do Ambiente.

Quanto a informações atualizadas sobre eventuais áreas de valor geológico e/ou geomorfológico na área de estudo (incluindo Áreas Potenciais e Delimitação de zonas de afloramentos rochosos ou outros recursos/património mineral potencialmente sensíveis à implantação do projeto), deverá ser consultado o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Relativamente a áreas de “Recuperação Ambiental”, deverá ser consultada a Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM).

Para informações referentes a servidões relacionadas com a Rede Elétrica (para além da informação que se encontra disponível através de Serviços Web), deverão ser consultadas as entidades concessionárias responsáveis pelo transporte e distribuição de energia (nomeadamente para obtenção de informação referente à Identificação e localização de projetos de produção de energia renovável, com suas características e outras condicionantes ao desenvolvimento do projeto existentes e condicionantes associadas à instalação de aerogeradores e infraestruturas lineares de apoio - acessos e valas de cabos).

Quanto a informações sobre Gasodutos, Oleodutos e redes de distribuição, tendo presente que se trata de infraestruturas sensíveis, esta Direção Geral irá analisar o respetivo pedido, sendo enviada oportunamente resposta, caso se verifiquem eventuais interferências com infraestruturas desta natureza.

Relembramos que de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de abril, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Caso considerem necessário estamos ao dispor para qualquer esclarecimento.

Com os melhores cumprimentos.

Nuno Sousa Neves

Técnico superior (Arq.)

Equipa de Projeto do SIG e Ordenamento



[nuno.neves@dgeg.gov.pt](mailto:nuno.neves@dgeg.gov.pt)

Direção-Geral de Energia e Geologia

Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)

1089-203 Lisboa

[www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)

[geral@dgeg.gov.pt](mailto:geral@dgeg.gov.pt)

Tel: 21 792 27 00/800



Exma. Senhora  
Débora Rodrigues  
MF & A  
Estrada de Polima, 673 – Moradia, 1º Andar  
Parque Industrial Meramar I – Abóboda  
2785-543 SÃO DOMINGOS DE RANA

Sua referência

Sua comunicação  
2021.05.10

Nossa referência  
2021/1(401)

CS  
1512369

**Assunto: Solicitação de elementos no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Benespera, Guarda.**

Na sequência do vosso pedido por correio eletrónico, datado de 10 de maio, e após consulta à informação geográfica constante no Atlas do património cultural da DGPC, informamos que não existe à presente data património classificado e em vias de classificação na área em estudo.

A informação sobre o património classificado e em vias de classificação, áreas de servidão (Zonas Gerais e Especiais de Proteção – ZGP e ZEP) e eventuais áreas com restrições, está disponível no portal geográfico da DGPC (Atlas do património classificado e em vias de classificação), aconselhando-se a consulta sempre que necessário, pois a sua atualização é constante, decorrendo da evolução jurídica dos bens imóveis – classificados e em vias de classificação.

No que diz respeito ao património arqueológico, informamos que na presente data também não temos registado nenhuma ocorrência patrimonial na área em estudo o que não invalida a existência de vestígios arqueológicos ainda não georreferenciados ou ainda não identificados nas áreas em apreço.

Importa, ainda, referir que a informação detalhada sobre os sítios arqueológicos e trabalhos a eles associados poderá ser consultada através do Portal do Arqueólogo, em <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=home>.

Com os melhores cumprimentos,

Maria Catarina Coelho

Diretora do Departamento dos Bens Culturais

## RE: Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Carlos Jorge Oliveira (DGEG) <carlos.oliveira@dgeg.gov.pt>

Para drodrigues@mfassociados.pt

Cc: mcosta@mfassociados.pt; Maria Leonor Camilo Sota (DGEG); Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG);  
 Isabel Maria Piedade Vaz (DGEG); Duarte Miguel Castro Neves (DGEG)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar



qua 12/05/2021 12:55

Exmos Senhores,

Em complemento ao email infra, informa-se que a área de estudo de impacte ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, no concelho da Guarda, não interfere com infraestruturas de gás natural ou oleodutos licenciadas por estes Serviços.

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Oliveira

Diretor de Serviços de Combustíveis



Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)  
1069-203 LISBOA

e-mail: [combustiveis@dgeg.gov.pt](mailto:combustiveis@dgeg.gov.pt)

[www.dgeg.gov.pt](http://www.dgeg.gov.pt)



## Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações



Ana Maria Medeiro <amedeiro@dgterritorio.pt>

Para drodrigues@mfassociados.pt

Cc Helena Cristina Ribeiro

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar

...

qua 12/05/2021 11:31

Bom dia,

Em resposta ao solicitado, informa-se o seguinte:

Após análise da localização do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, verificou-se que dentro do limite da sua área de estudo e do corredor da linha elétrica não existem vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Assim sendo, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território (DGT).

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>

Mais se informa que, para a obtenção da informação relevante no âmbito dos Planos Territoriais e também das servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área identificada, designadamente da Reserva Ecológica Nacional (REN), deverá aceder-se ao SNIT através dos endereços:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/igt-vigor>

<http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx>

Informa-se ainda que este parecer vai ser enviado também pelo correio.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Medeiro

Engenheira Geógrafa

---

*Direção-Geral do Território*

Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica

Divisão de Geodesia

Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 LISBOA

Tel: +351 213819606

Fax: +351 213819694

Email: [amedeiro@dgterritorio.pt](mailto:amedeiro@dgterritorio.pt)

## FW: Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Pedido de Informações



alcindo@drapc.gov.pt

Para [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

Cc [moises@drapc.gov.pt](mailto:moises@drapc.gov.pt); [MARIA ANGELA DUARTE CARVALHEIRO PINTO CORREIA](#)

Responder

Responder a Todos

Reencaminhar

qui 20/05/2021 01:24



Fig.1.pdf  
127 KB

Ex.ma Senhora  
Débora Rodrigues

Em resposta ao solicitado no e-mail infra informa-se que após o cruzamento da área de estudo para o projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, identificado no ficheiro "KML" e Planta de Localização remetido pelo promotor, após consulta da base de dados da DRAP Centro, relativamente às condicionantes da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Obras de Aproveitamento Hidroagrícolas, Carta de Ocupação do Solo com classificação do COS2018\_V1 e da base dados do NREAP, verificou-se que:

A área de estudo do projeto acima identificado "T02421\_EIA\_CF\_Benespera" o qual se identifica no esboço Figura 1 em anexo, abrange território das freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, concelho da Guarda;

A área de estudo **não interce**ta Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou Obras de Aproveitamentos Hidroagrícolas (cf. Figura 1);

As áreas com ocupação e uso, de acordo com o COS\_2018\_V1, identificadas para a área em estudo do projeto constam da tabela I;

**TABELA I**

COS_n1	COS_n4	Área (ha)
Pastagens	Pastagens espontâneas	31,73
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	Rocha nua	4,87
	Vegetação esparsa	30,12
Matos	Matos	50,38

Fonte: COS2018-V1-n4

Relativamente a explorações agropecuárias, não se identificaram explorações inscritas no regime do exercício da atividade pecuária (REAP), na área de estudo;

No que diz respeito à identificação de projetos de investimentos agrícolas ou florestais existentes ou que possam estar programados para a área de estudo do projeto da Central Solar, sugere-se que tal informação seja solicitada ao Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P. (IFAP).

Ao dispor para qualquer esclarecimento adicional.

Com os melhores cumprimentos,

Alcindo José de Oliveira Monteiro Cardoso  
Chefe da Divisão de Infraestruturas e Ambiente

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro

Av. Fernão de Magalhães, 465, 3000-177 Coimbra

Tel. 239 800 565;

E-mail: [alcindo@drapc.gov.pt](mailto:alcindo@drapc.gov.pt)

Web: [www.drapc.gov.pt](http://www.drapc.gov.pt) | [facebook.com/drapcentro](https://facebook.com/drapcentro)



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

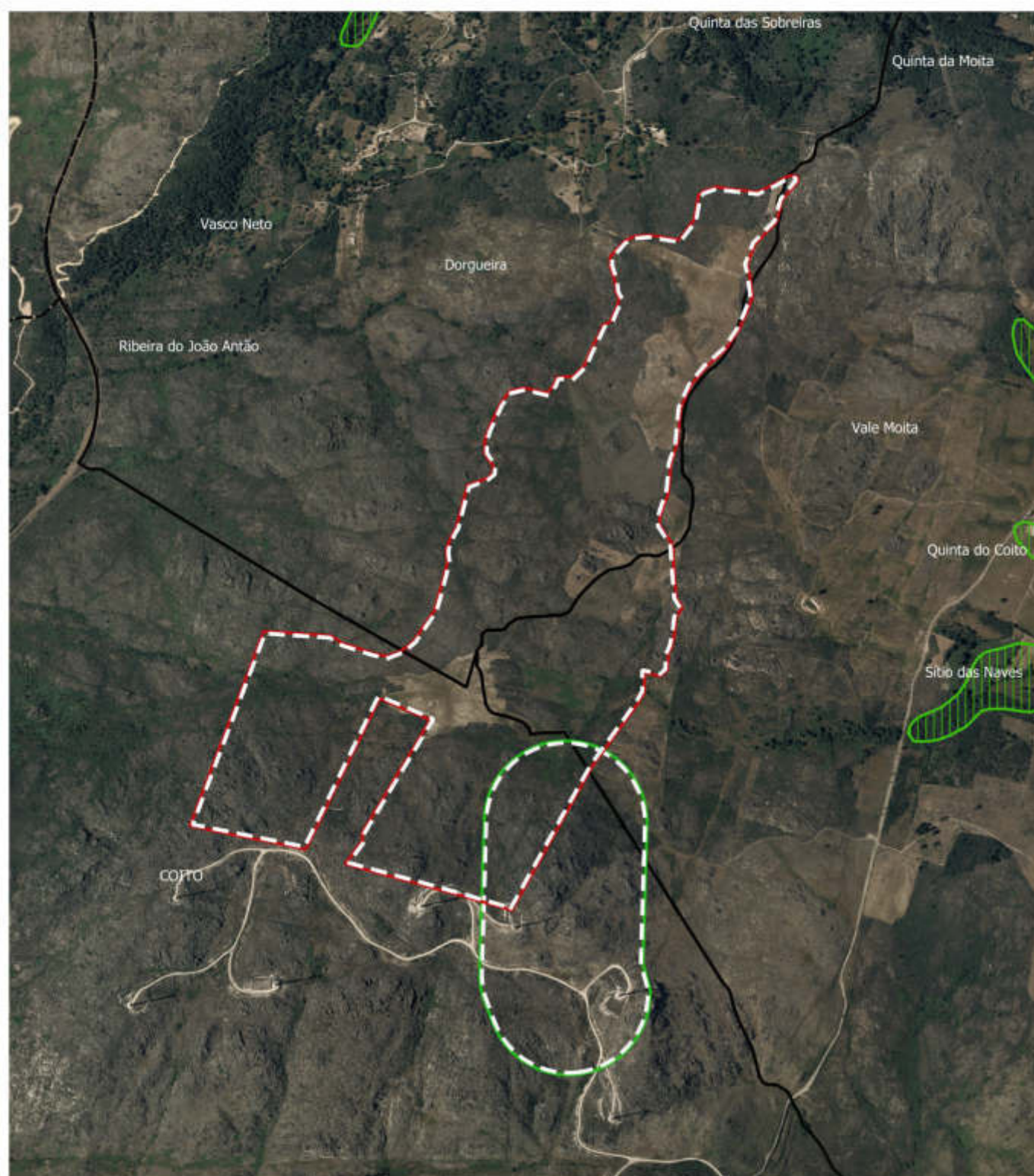
AGRICULTURA  
MAR



2021PORTUGAL.EU

# ÁREA DE ESTUDOS PARA IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICO DE BENESPERA

FREGUESIAS DE BENESPERA,JOÃO ANTÃO E SANTANA DA AZINHA- CONCELHO DA GUARDA



Fontes:  
Peças Desenhadas e KMZ  
Base Dados DRAPCentro

2021-05-12 MRT



0 250 500 Metros

ETRS89/ Portugal TM06

## LEGENDA:

- DRAPC-FREGUESIAS
- RAN\_VIGOR\_DRAPCentro
- T02421\_EIA\_CF\_Benespera
- AE\_Central\_Fotovoltaica
- Corredor\_estudo-Linha Eletrica

Figura 1





MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL  
FORÇA AÉREA  
*Gabinete do Chefe do Estado-Maior*

Em resposta

refira:

27 05 2021 : 005772

P.º: 45/21

Para: Exma. Senhora  
Engenheira Débora Rodrigues  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.

Assunto: **CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE BENESPERA - PEDIDO DE  
INFORMACÕES**

(DI 60.310/21 IDP 109973)

Ref.º: V/ Correio eletrónico, de 10 de maio de 2021

*Exma. Engenheira Débora Rodrigues,*

Relativamente ao assunto em epígrafe, e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação a coberto do correio eletrónico em referência, em que a Eólica do Campanário, S.A. solicita autorização sobre a central solar fotovoltaica de Benespera, sita nas freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, encarrega-me S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização. Contudo, a linha de transporte de energia elétrica associada, pode constituir um obstáculo aeronáutico, pelo que deve ser remetido à Força Aérea, disponibilizando-se para o efeito o seguinte endereço eletrónico: DI\_REPPATRIM\_SSERVLIC\_CHF@EMFA.PT, em fase prévia à construção, o projeto de execução com a indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima de cada apoio da linha.

Mais me encarrega S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que a sinalização diurna e noturna devem ser de acordo com as normas expressas no documento "Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio", da ANAC.

Com os melhores cumprimentos

*e consideração,*

*JO* CHEFE DO GABINETE

Rui José dos Santos P. P. de Freitas  
Major-General Piloto Aviador

Assinado por : **ANDRÉ QUARESMA DOS SANTOS**  
Num. de Identificação: BI112894887  
Data: 2021.05.17 16:02:29+01'00'

Matos Fernandes & Associados  
A/c de Debora Rodrigues  
Estrada de Polima ,673  
Moradia - 1ºAndar  
Parque Industrial Meramar I - Abóboda  
2785-543 S. Domingos de Rana

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		REN - 4421/2021 ACGA-PJ	17/05/2021

## Assunto: Central Fotovoltaica de Benespera - Guarda. Pedido de informações

Exmos. Senhores,

Em resposta á vossa comunicação de correio eletrónico datada de 10 de maio, cumpre-nos esclarecer, como ponto prévio, que o grupo REN - Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S., detém as participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) e da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN).

Neste sentido e de modo a abranger todo o universo das infraestruturas das referidas concessões, iremos compilar na presente resposta as informações consideradas relevantes para os vossos estudos respeitantes à RNT, da responsabilidade da concessionária REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. e à RNTGN, responsabilidade da concessionária REN - Gasodutos, S.A..

### I. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT):

Relativamente à RNT informamos que, de acordo com a legislação em vigor, a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da RNT em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

Como concessionária da RNT compete designadamente à REN:

- Garantir a segurança de abastecimento de energia à rede da distribuição em termos de aumento da capacidade de oferta e da melhoria da qualidade de serviço;



REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.  
Av. Estados Unidos da América, 55  
1749-061 LISBOA  
Telefone:(+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310  
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 586.758.993 euros  
NIPC: 507 866 673  
[Info.portal@ren.pt](mailto:Info.portal@ren.pt) [www.ren.pt](http://www.ren.pt)

- Garantir a integração da nova geração de energia (em particular a partir de fontes renováveis);
- Gerir a RNT nas vertentes de planeamento, projeto, construção, operação e manutenção;
- Planeamento da RNT por um período de 10 anos;
- Garantir o funcionamento dos mercados de energia (nomeadamente quanto às interligações).

Associadas às infraestruturas da RNT encontram-se constituídas servidões de utilidade pública (de acordo com os n.ºs 2 e 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 29/2006 atualizado pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012) sobre os imóveis sobrepassados, as quais não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.

A constituição das servidões decorre igualmente do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva do afastamento necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (e.g. edifícios, solos, estradas, árvores), considerados os condutores das linhas nas condições definidas pelo Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão (RSLEAT), Tabela 1.

Tabela 1 - Afastamentos mínimos dos obstáculos ao condutores de linhas eléctricas aéreas (m).

Obstáculos	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

<sup>(a)</sup>Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo



Como disposto no RSLEAT, está também definida uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de quarenta e cinco metros centrada no seu eixo, na qual são condicionadas ou sujeitas a autorização prévia algumas atividades.

Refira-se ainda que, de acordo com Decreto-Lei nº 11/2018 de 15 de fevereiro, designadamente no artigo 7º, não é permitida a construção de novas linhas da RNT com distâncias inferiores a 22,5 m medidos na horizontal a infraestruturas sensíveis e vice versa. O mesmo diploma define como infraestruturas sensíveis: unidades de saúde e equiparados; quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância; lares da terceira idade, asilos e afins; parques e zonas de recreio infantil; espaços, instalações e equipamentos desportivos; edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente.

## **II. Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN):**

A REN-Gasodutos, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) em regime de serviço público. A RNTGN é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTGN encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás natural com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

## **III. Análise de interferências com a RNT e RNTGN:**

Considerando os regimes de servidões acima expostos, esclarecemos que quaisquer projetos que possam afetar, direta ou indiretamente, as infraestruturas da RNT e/ou da RNTGN, carecem de uma análise prévia por parte da REN, de modo a poderem ser estudadas e implementadas as medidas de compatibilização e/ou de proteção consideradas necessárias ao cumprimento dos requisitos técnicos e legais acima descritos. Para o efeito, os promotores de projetos que preconizem quaisquer situações de interferência com as infraestruturas da RNT e/ou da RNTGN, devem obrigatoriamente submeter à REN, com a

devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para nossa apreciação e emissão de parecer:

- a) Memória descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com as infraestruturas da RNT e/ou da RNTGN;
- b) Planta de localização da interferência em formato vetorial (dwg, kmz e/ou shapefile) e georreferenciado (no sistema ETRS89/TM06);
- c) Planta / perfil a escala adequada à pormenorização e análise da interferência.

No caso específico de projetos relativos à implementação de novas Centrais Solares Fotovoltaicas, deverão ser acrescentados estudos de compatibilização com as redes da REN com base nas seguintes especificações técnicas:

- ET-ESTUDOS CEM-G001 “ESTUDOS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA ENTRE INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS E GASODUTOS”

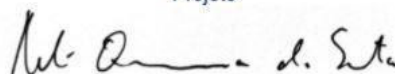
Para viabilização dos vossos estudos e verificação da existência de eventuais situações de interferência com as nossas infraestruturas, tendo em consideração as condições de interferência indicadas nos pontos I e II, anexamos ficheiro em formato vetorial (ACAD) e georreferenciado (ETRS89-TM06) com o cadastro das infraestruturas da RNT e da RNTGN na área pretendida.

**Alertamos que a REN apenas promoverá o início da análise de processos de interferência que nos sejam apresentados com os elementos mínimos atrás indicados e com a planta de localização no formato indicado (vetorial e georreferenciado).**

Caso a análise àqueles elementos mínimos venha a concluir pela necessidade de estudos adicionais, os mesmos serão solicitados ao promotor em fase posterior.

Com os nossos melhores cumprimentos,

**Gestão de Ativos**  
Projeto

  
André Santos

Exma. Senhora  
Eng<sup>a</sup> Debora Rodrigues  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.  
Estrada de Polima 673 –Moradia, 1º andar Parque  
Industrial Meramar -Abóboda  
2785-543 –São Domingos de Rana

Sua referência  
Email da Eng. Débora Rodrigues

Sua comunicação de  
2021 05 10

Nossa referência  
Ofício LNEG nº 00647

Data  
2021 05 24

**Assunto: Central Solar Fotovoltaica de Benespera  
- Envio de Informação**

Na sequência do email de V. Exa. de 10 de maio de 2021, relativo ao assunto em epígrafe, junto se envia a respetiva Informação desta Instituição.

Tratando-se de disponibilização de Informação foi aplicado o custo de 98,40€ com o IVA incluído comunicado a V. Exa.

Com os melhores cumprimentos,

O Vogal do Conselho Diretivo

**Mário Rui Machado  
Leite**

Digitally signed by Mário Rui Machado Leite  
DN: c=PT, o=Laboratório Nacional de Energia e  
Geologia IP, cn=Mário Rui Machado Leite  
Date: 2021.05.24 07:45:56 +01'00'

Machado Leite

Anexo: O mencionado

Mário Rui Machado Leite

Digitally signed by Mário Rui Machado Leite  
DN: c=PT, o=Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP, cn=Mário Rui  
Machado Leite  
Date: 2021.05.24 07:45:13 +01'00'

**MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS, LDA.**

Email da Eng. Débora Rodrigues de 10 de maio de 2021

**Assunto: Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de  
Informações**

*Nome do Responsável(is) Técnico(s) / Unidade de Investigação*

Doutora Susana Henriques e Dra. Ana Paula Pereira / Unidade de  
Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira

Doutor Vitor Lisboa, Eng.º Augusto Filipe e Dra. Sara Santos / Unidade  
de Recursos Minerais e Geofísica

Maio I 2021

## INFORMAÇÃO

A empresa Matos, Fonseca & Associados solicita informação relativa a eventuais servidões/restrições de utilidade pública na área de estudo do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, para o respetivo Estudo de Impacte Ambiental. Em resposta o LNEG emite a informação relativa a Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais.

### GEOLOGIA

A área em estudo, conforme indicada na planta enviada pela empresa tem informação geológica publicada nas seguintes escalas:

- Escala 1/50 000 que corresponde à Folha 18-C Guarda (SGP, 1963) com Notícia explicativa (SGP, 1963).
- Escala 1/500 000 (SGP, 1992).
- Escala 1/1 000 000 (LNEG, 2010).

Toda a informação geológica publicada nas várias escalas encontra-se disponível no Geoportal do LNEG (<http://geoportal.lneg.pt/>). A Cartografia Geológica, à escala 1:50 000 pode ser descarregada gratuitamente em formato raster e as respetivas notícias explicativas em formato pdf.

A área em estudo encontra-se coberta por cartografia geológica em formato digital, a qual poderá ser adquirida, enviando o pedido para o seguinte endereço de e-mail: [cartografia@lneg.pt](mailto:cartografia@lneg.pt).

### Património Geológico

Consultada a base de dados de Geossítios do LNEG em: geo-Sítios - Inventário de Sítios de Interesse Geológico, constata-se a não existência de património geológico inventariado na área do projeto e sua zona envolvente.

Informamos que se encontra disponível no geoPortal do LNEG toda a informação relativa ao Património Geológico existente na base de dados do LNEG, que poderá ser acedido em: <https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/geossitios/#/>

Pelo Decreto-Lei nº 142/2008 de 24 de julho são atribuídas ao ICNF, as funções de autoridade nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade, que organiza, através do sistema de Informação sob o Património Natural (SIPNAT), a informação relativa a biodiversidade e ao Património Geológico presentes no território nacional e nas águas sob jurisdição nacional. A informação relativa a geossítios encontra-se em fase de implementação pelo que se recomenda a consulta do respetivo site: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/geodiversidade/patrimonio-geologico>.

Tal como é referido no Portal do ICNF, pode ainda ser encontrada informação disponível em sites de entidades que se dedicam à Conservação do Património Geológico e à proteção de sítios e paisagens de interesse geológico, nomeadamente da Associação ProGeo – Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico – Grupo Português. A Associação ProGeo promoveu o Inventário de geossítios de relevância nacional do Património Geológico de Portugal. Este inventário do património geológico nacional, que reúne os principais locais em Portugal (geossítios) onde ocorrem elementos da geodiversidade (minerais, fósseis, rochas, geoformas) com elevado valor científico, pode ser consultado em: [http://www.progeo.pt/progeo\\_pt.htm](http://www.progeo.pt/progeo_pt.htm)

Após consulta da referida base de dados, constata-se a não existência de geossítios de relevância nacional e/ou internacional de Património Geológico na área em estudo. No entanto, é de referir que nas imediações desta área, se encontra o Parque Natural da Serra da Estrela que contém diversos geossítios (Ferreira e Vieira, 1999), destacando-se o denominado Vale do Zêzere, pela sua proximidade da área (cerca de 30 km a SW):

- Geossítio Vale do Zêzere, pertencente à categoria temática Vestígios de glaciações pleistocénicas, situado no Município de Manteigas, Freguesia de São Pedro. O local corresponde a uma área (aprox.) de 10000000 m<sup>2</sup> com Coord. Geográficas: 40.3250000, -7.5783333.

Importa ainda referir que a área em estudo se encontra numa região granítica, onde são espectáveis aspetos de geomorfologia granítica, que podem constituir Património Geológico.

Assim devem ser consideradas como condicionantes todos os afloramentos rochosos existentes na área de intervenção do projeto e como tal considerados na respetiva carta de condicionantes, avaliados os impactes com a instalação do projeto e consideradas as respetivas medidas de minimização.

A informação aqui fornecida não invalida a existência de outros geossítios ou trabalhos sobre o tema do Património Geológico existentes em diferentes instituições, a cuja informação não temos acesso.

Recomenda-se a consulta de informação relativa a Património Geológico no PDM do concelho da Guarda, correspondente à área abrangida pelo projeto.

#### Referências:

Ferreira, N., Vieira, G., 1999. Guia geológico e geomorfológico do Parque Natural da Serra da Estrela: locais de interesse Geológico e Geomorfológico. Instituto de Conservação da Natureza (ICN); Instituto Geológico e Mineiro (IGM), 111 pp.



## Neotectónica

A área em estudo está localizada aproximadamente a 20 km a leste da Falha Manteigas-Vilariga-Bragança que corresponde a uma falha de desligamento esquerdo, com uma direção NNE-SSW e comprimento aproximado de 250 km que afeta o soco Varisco.

Esta falha é considerada uma falha ativa, cujos indicadores permitiram estimar uma taxa de desligamento para o Quaternário entre 0,3 e 0,5 mm/ano. Sismos de magnitude moderada (M5+) em 1751 e 1858 foram atribuídos a esta falha (Cabral et al., 2010; Rockwell et al., 2009), assim como sismos de baixa magnitude registados na região de Bragança (Comunicados do IPMA: <https://www.ipma.pt/pt/geofisica/comunicados/>). A atividade sísmica relacionada com esta falha deve ser considerada na elaboração do projeto.

## Referências:

- Cabral J et al (2010) Preliminary results of a paleoseismological study of the Vilariga fault (NE Portugal). In: Insua J M, Martín González F (eds), Contribución de la Geología al Análisis de la Peligrosidad Sísmica, Livro de Resumos da 1ª Reunião Ibérica sobre Falhas Activas e Paleossismologia, Sigüenza, Outubro 2010, p 41–44.
- Rockwell, T., Fonseca, J., Madden, C., Dawson, T., Owen, L.A., Vilanova, S., Figueiredo, P. (2009) – Paleoseismology of the Vilariga Segment of the Manteigas-Bragança Fault in Northeastern Portugal. Geol. Soc. London, Special Publication, 316, pp. 237-258.

Para a caracterização deste tema recomenda-se ainda a consulta dos seguintes elementos:

- Cabral, J., 1995. Neotectónica de Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro 31, 255 pp.
- Cabral J., Ribeiro A., 1988. Carta Neotectónica de Portugal Continental à escala 1/1 000 000, Dep. Geol. Fac. Ciênc. de Lisboa, Serv. Geol. de Portugal, Gab. Protec. Seg. Nuclear. Serviços Geológicos de Portugal.
- Cabral, J., Ribeiro A., 1989. Carta Neotectónica de Portugal Continental escala 1/1 000 000 Notícia Explicativa. Serviços Geológicos de Portugal, 10pp.
- Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, escala de Mercalli modificada de 1956 (1755–1996) (Fonte: IM, 1996; in Atlas do Ambiente Digital - APA, 2010).
- Eurocódigo 8 (NP EN 1998-1, 2010), Instituto Português da Qualidade (IPQ).
- Mapa dinâmico de atividade sísmica IPMA: (<https://www.ipma.pt/pt/geofisica/sismicidade/>).
- Regulamento de segurança e ações para estruturas de edifícios e pontes (RSAEEP), aprovado pelo Decreto-Lei no 235/83, de 31 de maio.
- Sanz de Galdeano, C., Azañón, J., Cabral, J., Ruano, P., Alfaro, P., Canora, C., Ferrater, M., Tortosa, F., García Mayordomo, J., Gràcia, E., Insua-Arévalo, J., Bonilla, A., Lacan, P., Marín-Lechado, C., Martín Banda, R., Martín-González, F., Martínez-Díaz, J., Martín-Rojas, I., Masana, E., Ortuño, M., Pedrera, A., Perea, H., Simón, J., (2020). Active Faults in Iberia. In: Quesada C., Oliveira J. (eds) The Geology of Iberia: A Geodynamic Approach. Regional Geology Reviews. Springer, Cham. ([https://doi.org/10.1007/978-3-030-10931-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-10931-8_4)).

## HIDROGEOLOGIA

A área de estudo em apreço insere-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado das bacias do Tejo e do Douro, mais concretamente nas bacias hidrográficas do rio Zêzere e rio Côa.

Nos arquivos de dados hidrogeológicos da Unidade de Geologia e Hidrogeologia e Geologia Costeira do LNEG não existem pontos de água na área do projeto, pelo que se aconselha a realização de um exaustivo inventário de campo das captações de água subterrânea, incluindo nascentes, galerias de minas e todas as captações de água subterrânea que não estão sujeitas a licenciamento.

A informação sobre pontos de água pode ser consultada no Geoportal do LNEG onde é possível aceder à “Base de Dados de Recursos Hidrogeológicos Portugueses” em Bases de dados ([https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/rec\\_hidrogeol/#/](https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/rec_hidrogeol/#/)) e/ou no visualizador de mapas (<https://geoportal.lneg.pt/mapa/?escala=4000000&mapa=RecursosHidro#>) que permite a visualização da informação.

No Relatório do EIA a caracterização da situação de referência deverá apresentar o enquadramento hidrogeológico regional e a caracterização hidrogeológica local, a qual deverá integrar o inventário de pontos de água, a descrição das formações geológicas existentes, a caracterização dos aquíferos (extensão, espessura e profundidade), as características hidrodinâmicas e a produtividade aquífera. Deverá ainda constar a caracterização piezométrica e as principais direções de escoamento subterrâneo existentes na área de implantação do projeto. A caracterização da qualidade da água subterrânea deverá ser efetuada, caso seja possível, em captações existentes na área do projeto ou na sua proximidade. Caso existam captações destinadas ao abastecimento público deverão ser considerados os respetivos perímetros de proteção, cuja definição e condicionantes são estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio).

Recomenda-se que na caracterização da situação de referência, do Relatório do EIA, conste a seguinte informação:

- Enquadramento hidrogeológico regional e a caracterização hidrogeológica local;
- Planta de localização dos pontos de água subterrânea inventariados e os perímetros de proteção das captações de abastecimento público;
- Tabelas com as características técnicas das captações subterrâneas (privadas e públicas), incluindo a distância às diversas infraestruturas do projeto e toda a informação existente sobre as mesmas;
- Profundidade do nível de água nas captações públicas e nas privadas em que seja possível efetuar essa medição, de modo a inferir o nível piezométrico na área de estudo do projeto;
- Caracterização da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição;
- Caracterização físico-química e avaliação da qualidade da água subterrânea, se possível efetuada em pontos de águas/captações subterrâneas existentes nas áreas de implantação do projeto ou na sua envolvente, considerando os parâmetros expressos no Anexo 1 do Decreto-Lei nº236/98, de 1 agosto;

- Avaliação do consumo de água na fase de exploração do projeto e da eventualidade de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos, decorrente da limpeza dos módulos fotovoltaicos e do terreno;

A Avaliação de Impactes, as Medidas de Mitigação e o Plano de Monitorização respeitantes aos recursos hídricos subterrâneos, deverão ser adequados às especificidades do Projeto, nas suas fases de construção e de exploração. Aconselha-se que, no Relatório do EIA, sejam propostas medidas de minimização/compensação e reposição para todas as captações de água subterrânea que sejam afetadas diretamente ou indiretamente pelo projeto. As referidas medidas devem assegurar, no mínimo, as atuais condições de abastecimento e usos.

Recomenda-se a consulta de:

Almeida, C.; Mendonça, J. J. L.; Jesus, M. R. & Gomes, A. J. (2000) – “Sistemas Aquíferos de Portugal Continental”. INAG/CGUL. Lisboa. 661 p.

Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro– RH3

Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste– RH5

## **Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos**

Não se há conhecimento de ocorrências hidrominerais, águas de nascente e recursos geotérmicos dentro da área em estudo do projeto. Contudo, a informação sobre águas minerais naturais, águas de nascente e recursos geotérmicos deverá ser solicitada à Direção Geral de Energia e Geologia (DGE).

## **RECURSOS MINERAIS**

A área de estudo desta central e respetiva linha elétrica situam-se dentro da área potencial em quartzo, feldspato e lítio da Guarda-Mangualde. Embora o LNEG não disponha de informação acerca da existência de recursos com interesse económico na área afetada pelo projeto, dentro desta ocorrem filões quartzosos e na sua proximidade, ocorrem zonas de filões aplitopegmatíticos com potencial sobretudo em feldspato e lítio. Os feldspatos aliás, têm sido explorados em vários locais na área envolvente.

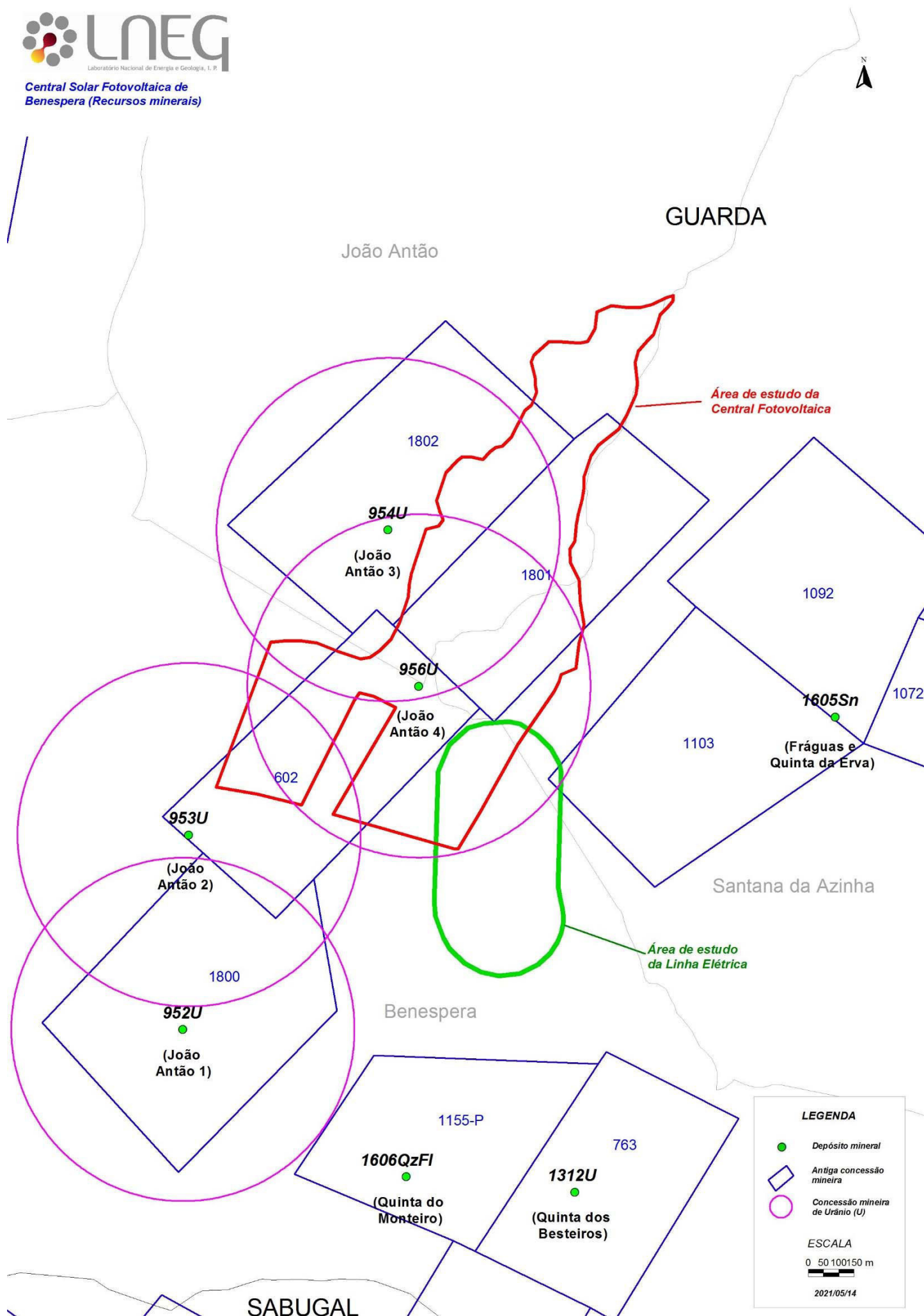
Acresce que a área de estudo se situa sobre 3 antigas concessões mineiras atribuídas para exploração dos depósitos minerais de urânio de João Antão 3 (954U), João Antão 4 (956U) e João Antão 2 (953U), que foram abandonadas em 1986, mas, entretanto, foram concessionadas pela EDM (ver círculos magenta no mapa anexo) e cuja situação atual deve ser verificada junto da DGE.

Em complemento à descrição feita, são fornecidos em suporte digital as *shapefiles* dos depósitos minerais referidos e das respetivas concessões mineiras atribuídas para a sua exploração e são ainda disponibilizadas em formato *pdf* as fichas descritivas dos depósitos minerais na zona do projeto.

NOTA - Dentro de parêntesis indica-se código do depósito mineral do nosso Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses – SIORMINP




A informação atualizada respeitante a servidões administrativas de âmbito mineiro (concessões mineiras/explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc.) deve ser solicitada à DGEG.

O estudo a desenvolver (EIA) deverá incluir um capítulo que caracterize adequadamente as potencialidades em recursos minerais que podem ser encontrados dentro da área do projeto, a fim de avaliar eventuais afetações e respetivas medidas de minimização.



Centro  
Mata Nacional do Choupal,  
3000-611 COIMBRA

À  
Matos, Fonseca & Associados, Lda.

 [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt) | [rubus.icnf.pt](mailto:rubus.icnf.pt)  
 [gdp.centro@icnf.pt](mailto:gdp.centro@icnf.pt)  
 239007260

Ac/ Débora Rodrigues  
[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt)

vossa referência	nossa referência	nosso processo	Data
<i>your reference</i>	<i>our reference</i>	<i>our process</i>	<i>Date</i>
	S-035420/2021	P-022666/2021	2021-09-07
<b>Assunto</b>	Resposta ao pedido para disponibilização de informação para a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera		
<i>subject</i>			

Ex.<sup>mo(a)</sup> senhor(a),

Para resposta à mensagem de correio eletrónico de Matos, Fonseca & Associados, Lda, de 10-05-2021, cujo teor solicita ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF) “a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a áreas muito críticas ou críticas para aves (rapinas, aquáticas, estepárias e outras), a existência de abrigos de importância nacional e regional para morcegos (caso existam atualizações), informação relativa à existência de espécies RELAPE e a sua localização, assim como informação sobre o lobo (centros de atividade, n.º de prejuízos e morte de indivíduos)” na elaboração do “Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera”, vem a Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro comunicar:

De acordo com a informação que consta naquela mensagem de correio eletrónico e no respetivo anexo a área do “Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera”, localiza-se na freguesia de Benespera, na freguesia de João Antão e na freguesia de Santana da Azinha no concelho da Guarda.

Na elaboração do “Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera” deve considerar, pelo menos:

- 1) A relação do projeto com as áreas incluídas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas conforme definido na alínea a) do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro;
- 2) O estatuto de proteção legal dos Habitats e das espécies da flora e da fauna estabelecidos:
  - a. No Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio;
  - b. No Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro;
- 3) As medidas de proteção à alteração ao uso do solo nas áreas percorridas por incêndios nos últimos dez anos (Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março);





- 4) No regime jurídico da classificação de arvoredo de interesse público (Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro);
- 5) No regime de proteção aos bosques de sobreiro e azinheira (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações produzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho);
- 6) No sistema de defesa da floresta contra incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual);
- 7) No regime jurídico das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho;

Para a caracterização da situação de referência e na descrição, avaliação e classificação de impactos deve considerar a informação disponível em:

- Cabral M J (Coord.), Almeida J, Almeida P R, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira M E, Palmeirim J M, Queiroz A I, Rogado L & Santos-Reis M (2005) Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. ICN. Lisboa. 660 pp;
- Carapeto A, Francisco A, Pereira P, Porto M (eds.) (2020) Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional;
- Equipa Atlas (2008) Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa;
- ICNF (2014) Análise dos dados do Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos de Importância Nacional de Morcegos (1988-2012);
- Loureiro A, Ferrand de Almeida N, Carretero M A & Paulo O S (eds.) (2008) Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. ICNB, Lisboa, 257 pp;
- Palmeirim, J M & Rodrigues L (1992) Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas;
- Rainho A, Rodrigues L, Bicho S, Franco C & Palmeirim JM (1998) Morcegos das Áreas Protegidas Portuguesas (I). Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 26. 118 pp;
- <https://geocatalogo.icnf.pt/>, relativa à delimitação das áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas e à distribuição dos valores naturais (Habitats e espécies da flora e da fauna).

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do Departamento Regional de Conservação da Natureza e Biodiversidade do Centro

Assinado por : **ANABELA RAMOS SIMÕES**

Num. de Identificação: 07631556

Data: 2021.09.07 22:43:09+01'00'

---

Anabela Ramos Simões



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

CULTURA

DIREÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO CENTRO

Saída n.º 1536646  
15/09/2021

Exmos. Senhores

Empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda.

[mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt)

[drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

Ofício nº

Doc nº 1536646

S-2021/2465

Arqvº (2012)09.07/09

**ASSUNTO:** Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Guarda

Para os devidos efeitos, remete-se a informação nº1898/DRCC/2021 (C.S. 1528620), sobre o assunto acima referenciado.

Pel' A Diretora Regional de Cultura

Doutora Suzana Menezes

Assinado por : **CÁTIA MARISA GONÇALVES  
MARQUES**

Num. de Identificação: 11509862

Data: 2021.09.18 22:02:35+01'00'



CARTÃO DE CIDADÃO

ANEXO: Inf. nº 1898/DRCC/2021  
/MJ



N.º Arq.º.

Parecer/Inf. n.º 1898/DRCC/2021

Data: 27.08.2021

**Assunto:** Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Guarda.

**Requerente:** Matos, Fonseca & Associados, Lda.

**N.º Proc:** CS 1528620

**Servidão Administrativa:** Não se aplica

A DIREÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO CENTRO

**Concordo com o parecer favorável condicionado proposto.**

Assinado por: **SUZANA MARIA PERES DE MENEZES**

Num. de Identificação: 09878025

Data: 2021.09.06 22:50:38+01'00'

Certificado por: **Diário da República Eletrónico.**

Atributos certificados: **Diretora Regional de  
Cultura do Centro - Direção Regional de Cultura  
do Centro.**



A DIREÇÃO DE SERVIÇOS DOS BENS CULTURAIS

## 1. ENQUADRAMENTO

1.1. A documentação em apreciação, com registo de entrada CS 1508949, foi enviada à Direção Regional de Cultura do Centro (DRCC) pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda. no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Guarda, promovido pela empresa Eólica do Campanário, SA/Finerge, SA.

## 2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

2.1. A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da legislação em vigor, nomeadamente: 107/2001 de 8 de setembro, que estabelece as Bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural; Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de novembro; Decreto-Lei nº 126-A/2011 de 29 de dezembro; Decreto-Lei nº 115/2012 de 25 de maio, que cria a Direção-Geral do Património Cultural; Decreto -Lei n.º 78/2019, de 5 de junho; Portaria n.º 223/2012, de 24 de julho, que aprova a estrutura nuclear da Direção-Geral do Património Cultural, alterada e republicada pela Portaria n.º 263/2019, de 26 de agosto, que aprova a nova estrutura nuclear da Direção-Geral do Património Cultural; Despacho n.º 11142/2012, DR, 2.ª série, n.º 158, de 16 de agosto, que cria a estrutura flexível da DGPC, alterado pelo Despacho n.º 2952/2018, DR, 2.ª série, n.º 58, de 22 de março; Despacho n.º 2952/2018, DR, 2.ª série, n.º 58, de 22 de março; Despacho n.º



**N.º Arq.º.**

**Parecer/Inf. n.º 1898/DRCC/2021**

**Data:** 27.08.2021

414/2020 de 13 de janeiro de 2020, DR 2.ª série; Decreto-Lei nº 114/2012 de 25 de maio que procede à reorganização das direções regionais de cultura; Portaria n.º 227/2012 de 3 de agosto que estabelece a Estrutura nuclear das Direções Regionais de Cultura; Portaria n.º 262/2019 de 26 de agosto, Procede à primeira alteração à Portaria n.º 227/2012, de 3 de agosto, que fixa a estrutura nuclear das Direções Regionais de Cultura; PDM do Sabugal (Aviso n.º 9352/2018, Diário da República, 2.ª série - N.º 131 - 10 de julho de 2018); PDM de Penamacor (Aviso n.º 14228/2015, Diário da República, 2.ª série - N.º 237 - 3 de dezembro de 2015).

### **3. ANTECEDENTES**

- Não tem.

### **4. APRECIÇÃO**

- 4.1. A documentação enviada pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda. é constituída pelos seguintes elementos:
  - Mapa com a localização e enquadramento administrativo da área do projeto;
  - Ficheiro .kmz
- 4.2. De acordo com o email enviado pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda., a área de estudo do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera localiza-se nas freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha do concelho e distrito da Guarda.
- 4.3. O corredor da Linha Elétrica atravessa as freguesias de Benespera e de Santana da Azinha, concelho da Guarda.
- 4.4. Após análise da documentação enviada pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda., consulta das bases de dados do património cultural (DGPC), do Plano Diretor Municipal do Sabugal e do Plano Diretor Municipal da Guarda (PDM), verifica-se o seguinte:
  - A área do projeto não colide diretamente com a zona de proteção de qualquer monumento classificado ou em vias de classificação;



N.º Arq.º.

Parecer/Inf. n.º 1898/DRCC/2021

Data: 27.08.2021

- Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (CNS 3625), Em Vias de Classificação localiza-se a mais de 1 km do limite exterior do corredor de estudo da Linha Elétrica e a cerca de 2 km da zona de estudo Central Solar Fotovoltaica de Benespera;
  - Na área de estudo do projeto não existem sítios arqueológicos georreferenciados na base de dados Endovélico/Portal do Arqueólogo;
  - A ausência de sítios arqueológicos georreferenciados na base de dados Endovélico/Portal do Arqueólogo não invalida a existência de vestígios arqueológicos ainda não georreferenciados ou não identificados na área de estudo do projeto;
  - Na zona envolvente à área de estudo da Central Fotovoltaica de Benespera e do corredor de estudo da linha elétrica ( $\leq 550\text{m}$ ) estão georreferenciados na base de dados Endovélico/Portal do Arqueólogo os seguintes sítios arqueológicos: Quinta da Erva (CNS 25288) – Romano, Vestígios de Superfície ( $\geq 550\text{m}$ ); Cabeço das Fráguas (CNS 3625) - Povoado Fortificado Idade do Bronze – Final, Idade do Ferro, Romano ( $\geq 1000\text{m}$ ); Quinta de São Domingos (CNS 1140) Romano; Idade do Bronze – Final ( $\geq 1370\text{m}$ ).
- 4.5. Deste modo, tendo em conta os importantes vestígios arqueológicos conhecidos na zona envolvente à área de estudo da Central Solar Fotovoltaica e do corredor da Linha Elétrica, considera-se que a área projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera possui elevada sensibilidade arqueológica, situação que deverá ser tida em conta no âmbito dos trabalhos arqueológicos para a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto.
- 4.6. No desenvolvimento e implementação do projeto deverá ser garantida uma distância adequada à salvaguarda dos vestígios arqueológicos existentes na envolvente: Cabeço das Fráguas (Em Vias de Classificação); Quinta de São Domingos; Quinta da Erva.
- 4.7. Assim, caso seja possível, a linha elétrica deverá ser implantada junto ao limite poente do corredor de estudo, afastando-se da base do Cabeço das Fráguas e da Quinta de São Domingos. No limite norte da área de estudo da Central Solar Fotovoltaica, deverá ser tida em conta a proximidade do sítio romano da Quinta da Erva.
- 4.8. Os trabalhos arqueológicos referidos no ponto 4.5. deverão ser realizados no âmbito do Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos de prospeção submetido através do



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

CULTURA

DIREÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO CENTRO

N.º Arq.º.

Parecer/Inf. n.º 1898/DRCC/2021

Data: 27.08.2021

Portal do Arqueólogo pela arqueóloga Dra. Carla Sofia Alves Fernandes (N.º Proc: DRC/2021/09-07/299/PATA/19069, CS 225179).

## 5. CONCLUSÃO

- 5.1. Face ao exposto propõe-se a emissão de parecer Favorável condicionado ao cumprimento do enunciado nos pontos 4.5. a 4.8. da presente informação.
- 5.2. Em caso de concordância superior, propõe-se que se dê conhecimento do teor da presente informação à empresa Matos, Fonseca & Associados, Lda. através dos endereços eletrónicos: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt); [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

À consideração superior,

O Técnico Superior

Assinado por: **CARLOS MANUEL DOS SANTOS**

**BANHA**

Num. de Identificação: 08206436

Carlos Banha, Arqueólogo



**Subject:** Re: Envio de Resposta ARH Tejo e Oeste - Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Pedido de Informações

**From:** Isabel Maria Pais da Silva Patriarca <Isabel.Patriarca@apambiente.pt>

**Date:** 24/05/2022, 20:03

**To:** "'mcosta@mfassociados.pt'" <mcosta@mfassociados.pt>

**CC:** Mariana Pedras <mariana.pedras@apambiente.pt>, João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>, "'drodrigues@mfassociados.pt'" <drodrigues@mfassociados.pt>

N/ ref: S035356-202205-ARHTO.DPI

Boa tarde,

No seguimento do V/ email infra de 03/05/2022 com o pedido de informação relativo ao projeto em Assunto, informamos que a área de estudo do projeto em apreço, localiza-se em ambas as áreas de jurisdição da *Administração da Região Hidrográfica do Norte* (ARH Norte) e da *Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste* (ARHTO).

Por verificação da informação existente nas nossas bases de dados geográficas, o pedido de informação relativo ao projeto em apreço foi já respondido em 13/05/2021 da parte da ARH Norte, conforme o email que enviamos em anexo e cuja N/ referência é S032543-202105-ARHN.DPI.

Citando então a resposta enviada pela ARH Norte no email em anexo, “*não dispomos de dados que possam condicionar o desenvolvimento do projeto, nomeadamente, utilizações dos recursos hídricos licenciadas, zonas protegidas definidas no âmbito da Lei da Água, e outros elementos sobre os recursos hídricos.*”

Em complemento à resposta que vos foi dada pela ARH Norte em 13/05/2022, no que diz respeito à *Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste* (ARHTO), informamos que a área geográfica do projeto em apreço não intersecta *captações de água subterrânea privadas licenciadas, nem captações de água superficial, nem captações de água subterrânea para abastecimento público nem aprovadas nem em fase de aprovação* nem existem nas nossas bases de dados geográficas informação de *perímetros de proteção associados* a este tipo de captações e que interfiram com a área geográfica do projeto em apreço.

Mais informamos que no que respeita à área temática de Recursos Hídricos, cabe referir que a informação disponibilizada pela APA através do geovisualizador SNIAMB (*Sistema Nacional de Informação de Ambiente*) em <https://sniamb.apambiente.pt> se encontra acessível e em constante atualização.

Poderá aceder-se a dados sobre o estado das massas de água considerados no PGRH 2º ciclo no tema “Recursos Hídricos / Estado das Massas de Água (PGRH 2015-2021)” no [Visualizador SNIAMB](#) onde é possível a consulta de fichas de Metadados e o *download* para formato *shapefile*, para este ou ainda outros temas.

O geovisualizador SNIAMB permite também o acesso a pressões qualitativas pontuais e pressões qualitativas difusas eventualmente existentes na área do projeto e sua envolvente, sendo o acesso direto efetuado através do link: [PGRH 2º Ciclo de Planeamento \(2016-2021\)](#). Neste âmbito, deve escolher-se as opções: menu 1 / “Outros geo visualizadores / Planos de Gestão de Região Hidrográfica / Widget “Conteúdos”.

Anexa-se ainda uma brochura com instruções para consultar e/ou descarregar informação georreferenciada, sobre várias temáticas dos recursos hídricos, mediante a qual poderão obter informação de interesse.

Devem ainda ser identificadas/assinaladas as áreas abrangidas pelo regime jurídico da REN (quando aplicável), cuja presença é suscetível de condicionar o desenvolvimento dos projetos.

A consulta da REN em vigor para a área de estudo em análise encontra-se disponível no sistema SNIT (*Sistema Nacional de Informação Territorial*) cujo acesso é feito através do link: <https://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/PortalSNIT/>.

Poderá ainda ser consultada a página da CCDR Centro (*Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro*) ou poderá ser solicitada a consulta da REN em vigor junto da Autarquia local abrangida pela área geográfica do projeto em apreço.

Sugerimos ainda a consulta da página da DGT (*Direção-Geral do Território*) através do link: <https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt/srup>

onde poderá aceder-se a informação referente a servidões e restrições de utilidade pública (continente) em vigor.

Através do acesso ao SNIT em [IGT em vigor](#) | [DGT \(dgterritorio.gov.pt\)](#) será possível aceder a todos os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor para o concelho onde se insere o projeto em apreço.

Com os melhores cumprimentos,

**Isabel Silva Patriarca**

Técnica Superior

Divisão de Planeamento e Informação

Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste



**Poupe água hoje para ter amanhã**  
**Não gaste mais do que precisa**



Rua da Artilharia Um, nº 107  
1099-052 Lisboa | PORTUGAL  
(+351) 214728200  
[apambiente.pt](http://apambiente.pt)

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

**De:** mcosta@mfassociados.pt [mailto:mcosta@mfassociados.pt]  
**Enviada:** 3 de maio de 2022 17:00  
**Para:** ARHCentro.geral <arhc.geral@apambiente.pt>  
**Cc:** 'Débora Rodrigues' <d Rodrigues@mfassociados.pt>  
**Assunto:** Central Solar Fotovoltaica de Benespera - Pedido de Informações

**AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.**

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. é responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para este estudo, nomeadamente, a localização de todas as captações subterrâneas públicas e privadas na área de estudo do EIA e envolvente próxima, com a respetiva informação relativa à posição dos níveis aquíferos captados e tipo de captação.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [d Rodrigues@mfassociados.pt](mailto:d Rodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,



**GRUPO MF&A**



MF&A Portugal



MF&A Moçambique



Ecofield

Marta Costa  
PROJECT MANAGER

[mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) +351 919 350 000

<p>MF&amp;A Ecofield</p> <p>Estrada de Polima, 673 - Moradia, 1º andar Parque Industrial Meramar I - Abóboda 2785-543 São Domingos de Rana</p> <p>+351 214 531 969   +351 210 991 360</p>	<p>MF&amp;A MOÇAMBIQUE</p> <p>Avenida Patrice Lumumba, 747, 1º, Porta 3 Maputo   Moçambique</p> <p>+258 841 612 071</p>
---	---

[mfassociados@mfassociados.pt](mailto:mfassociados@mfassociados.pt) <http://www.mfassociados.pt>  
<https://www.linkedin.com/company/matos-fonseca-&-associados>

— ForwardedMessage.eml —

**Subject:** RE: Resposta ARH Norte (S032543-202105-ARHN.DPI) Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações

**From:** João Mamede <joao.mamede@apambiente.pt>

**Date:** 13/05/2021, 11:27

**To:** Débora Rodrigues <d Rodrigues@mfassociados.pt>

**CC:** Maria José Moura <maria.moura@apambiente.pt>

Bom dia,

Em resposta ao pedido de dados, que mereceu a nossa melhor atenção, informa-se que na área de estudo (polígonos da central e da linha elétrica), não dispomos de dados que possam condicionar o desenvolvimento do projeto, nomeadamente, utilizações dos recursos hídricos licenciadas, zonas protegidas definidas no âmbito da Lei da Água, e outros elementos sobre os recursos hídricos.

Estamos ao dispor para qualquer dúvida ou esclarecimento que seja necessário.

Com os melhores cumprimentos,

**João Mamede**

Divisão de Planeamento e Informação  
Administração da Região Hidrográfica do Norte



Rua Formosa n.º 254  
4049-030 Porto  
(+351) 223400000  
**apambiente.pt**

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

---

**De:** Débora Rodrigues [<mailto:drodrigues@mfassociados.pt>]

**Enviada:** 10 de maio de 2021 16:21

**Para:** ARHNorte.geral

**Assunto:** Central Solar Fotovoltaica de Benespera – Pedido de Informações

Exmos. Senhores,

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. encontra-se responsável pela execução do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cujo Promotor é a empresa Eólica do Campanário, S.A., detida pela Finerge, S.A.

Neste âmbito, vimos solicitar a V. Exa., a disponibilização de informações pertinentes para a elaboração deste estudo, nomeadamente, no que se refere a eventuais servidões/restrições de utilidade pública ou outros elementos que possam de alguma forma condicionar o Projeto, bem como qualquer informação que julguem útil para o bom desenvolvimento do estudo.

Para efeito da presente consulta, foi preparada cartografia com a área de estudo da Central para a qual solicitamos informação, localizada no concelho da Guarda, freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha, assim como para o corredor de estudo da respetiva Linha Elétrica, que atravessa o concelho da Guarda, freguesia de Benespera e Santana da Azinha, que se junta em anexo.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, e colocamo-nos ao Vosso dispor para qualquer esclarecimento que julguem necessário, podendo o contacto ser feito através do número de telefone indicado em pé de página para Marta Costa ou Débora Rodrigues, ou por escrito através dos seguintes endereços de correio eletrónico: [mcosta@mfassociados.pt](mailto:mcosta@mfassociados.pt) ou [drodrigues@mfassociados.pt](mailto:drodrigues@mfassociados.pt).

Atentamente,

**From:** Isabel Cristina Cota Sequeira e Silva <[isabel.c.silva@apambiente.pt](mailto:isabel.c.silva@apambiente.pt)>  
**Sent:** 27 de maio de 2022 10:46  
**To:** Luis Silva <[luis.silva@finerge.pt](mailto:luis.silva@finerge.pt)>  
**Cc:** Sara Cabral <[sara.cabral@apambiente.pt](mailto:sara.cabral@apambiente.pt)>  
**Subject:** RE: AIA 3472 Central Solar Fotovoltaica de Benespera - esclarecimento de questões relacionadas com o pedido de elementos adicionais

Caro Eng.º Luís Silva, bom dia,

No âmbito do procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental sobre o projeto “Central Fotovoltaica de Benespera – Projeto Híbrido do Parque Eólico da Raia” e na sequência do vosso pedido de esclarecimento sobre o ponto 5.5. referente ao Pedido de Elementos Adicionais, e após consulta às Entidades competentes (APA – ARH TO e ARH Norte) expõem-se em seguida as seguintes clarificações:

*5.5. “Apresentar o inventário completo com todas as captações subterrâneas públicas e privadas na área de implantação do projeto e envolvente próxima, com a respetiva informação relativa à sua localização, posição dos níveis aquíferos captados e tipo de captação, uma vez que se identificaram captações na envolvente não representadas no EIA.”*

No seguimento da resposta, a 24.05.2022, ao pedido de elementos da Matos, Fonseca & Associados, Lda. relativo à identificação das captações na área do projeto, a ARHTO esclareceu que para a área em estudo (prevista no EIA) não havia informação respeitante a captações que interetasse a mesma, no domínio da ARHTO e da ARH Norte.

Assim, conclui-se pela dispensa de apresentação do elemento referente ao ponto 5.5. do Pedido de Elementos Adicionais sobre o projeto em epígrafe.

Manifesta-se disponibilidade para qualquer esclarecimento que se afigure necessário.

Com os melhores cumprimentos,

**Isabel Silva**

Técnica Superior

Divisão de Planos, Programas e Projetos (DAP)

Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA)



Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide  
2610-124 Amadora

(+351) 214728200

**apambiente.pt**

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

# # #

**De:** Luis Silva [<mailto:luis.silva@finerge.pt>]

**Enviada:** 25 de maio de 2022 15:30

**Para:** Isabel Cristina Cota Sequeira e Silva <[isabel.c.silva@apambiente.pt](mailto:isabel.c.silva@apambiente.pt)>

**Cc:** Sara Cabral <[sara.cabral@apambiente.pt](mailto:sara.cabral@apambiente.pt)>

**Assunto:** RE: AIA 3472Central Solar Fotovoltaica de Benespera - esclarecimento de questões relacionadas com o pedido de elementos adicionais

**AVISO DE SEGURANÇA:** Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Cara Engenheira Isabel Sequeira, boa tarde

No pedido de elementos adicionais, ponto 5.5, é solicitado:

*“Apresentar o inventário completo com todas as captações subterrâneas públicas e privadas na área de implantação do projeto e envolvente próxima, com a respetiva informação relativa à*



*sua localização, posição dos níveis aquíferos captados e tipo de captação, uma vez que se identificaram captações na envolvente não representadas no EIA.”*

Consultámos a ARH-Norte, assim como as bases disponíveis (SNIAMB) que não identificam captações que possam condicionar o desenvolvimento do projeto, pelo que solicitamos esclarecimentos quanto ao âmbito e objetivo da questão apresentada.

Obrigado pela ajuda.

Com os melhores cumprimentos,

Luís Silva

Business Development

E: [luís.silva@finerge.pt](mailto:luís.silva@finerge.pt)

T: +351 934 455 250

**finerge**

Av. Eng. Duarte Pacheco, 26-2.º 1070-110 Lisboa, Portugal

T: +351 226 080 180

[www.finerge.pt](http://www.finerge.pt)



Aviso de confidencialidade

Este e-mail, assim como qualquer anexo incluído, é confidencial e propriedade do Grupo Finerge e das suas empresas participadas. Assim, apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário. Se o recebeu por engano, por favor, elimine-o imediatamente e informe o remetente por e-mail ou pelo telefone +351 226080180.

*Confidentiality notice*

*This email, as well as any attachment it might include, is confidential and a property of Group Finerge and its affiliates. Thus, it must be read, copied or used solely by its recipient. If you have received this message in error, please delete it and inform the sender by email or phone - +351 226080180.*

ESTE EMAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PENSE ANTES DE IMPRIMIR!  
THIS IS AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY EMAIL. THINK BEFORE YOU PRINT!



Attachments:

ForwardedMessage.eml	133 KB
Disponibilização Informação Geográfica_ V03.pdf	1,2 MB



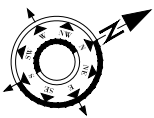
# ANEXO 2 ELEMENTOS DE PROJETO



A2 + 1 (804 x 420) - ISO A series - sheet size in mm



AZIMUTE: SUL		ÁREA IMPLANTAÇÃO: 40 ha					
	2V14		540 Wp		25		6,70 m
	1 614 un		45 192 un				P (kWp) 24 403,68



CENTRAL FOTOVOLTAICA / REDE ELÉTRICA

- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT1
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT2
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT3
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT4
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT5
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT6
- Mesa de painéis solares fotovoltaicos do PT7
- Vala de cabos de MT
- Vala de cabos de DC
- Ramal de ligação MT
- PTx Kiobet de posto de transformação, número x
- PS Kiobet de posto de corte
- I.S. Kiobet de instalações sanitárias

VEDAÇÃO E VIAS DE ACESSO DA CENTRAL

- Portão de acesso à Central Fotovoltaica
- Vedação da Central Fotovoltaica
- Revestimento em ABGE (tout-venant), compactado a 98% P.M
- Eixo das vias de serviço
- Talude em aterro / escavação
- Distância ao início da via
- Zona de depósito de solo (Pargas)

ÓRGÃOS DE DRENAGEM

- Linha de água existente a preservar
- Valeta de drenagem compactada a 95% P.M
- Passagem hidráulica com tubo em PPC DN 800
- Passagem hidráulica com tubo em PPC DN 500
- Passagem hidráulica com tubo em PPC DN 315
- Escapatória de valeta
- Tubo em PPC
- Sentido de escoamento
- Caixa terminal com tampa sumidouro
- Boca para base de aterro
- Passagem hidráulica n.º1
- Atravessamento de vala elétrica em linha de água (ver pormenor tipo)

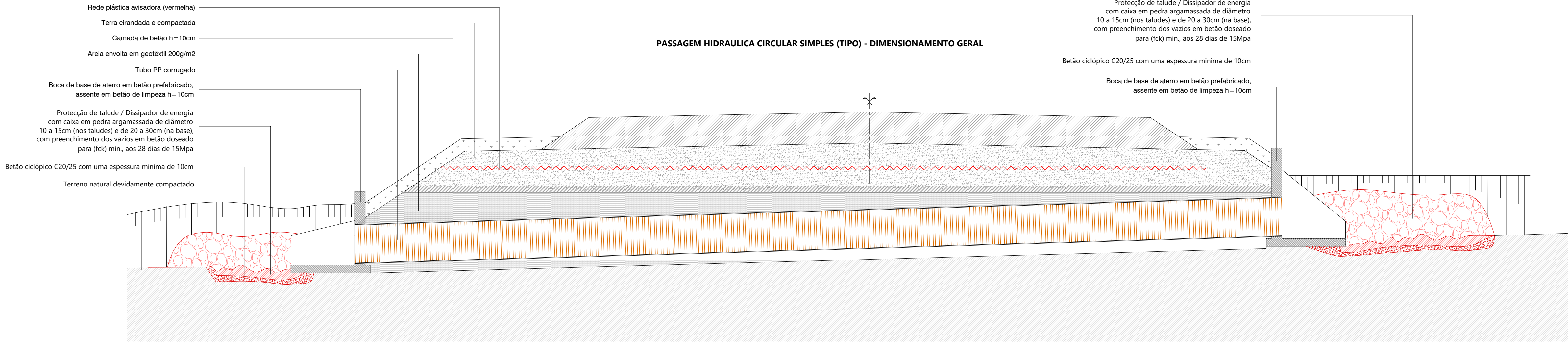
CAOP 2019

- Limite de freguesias

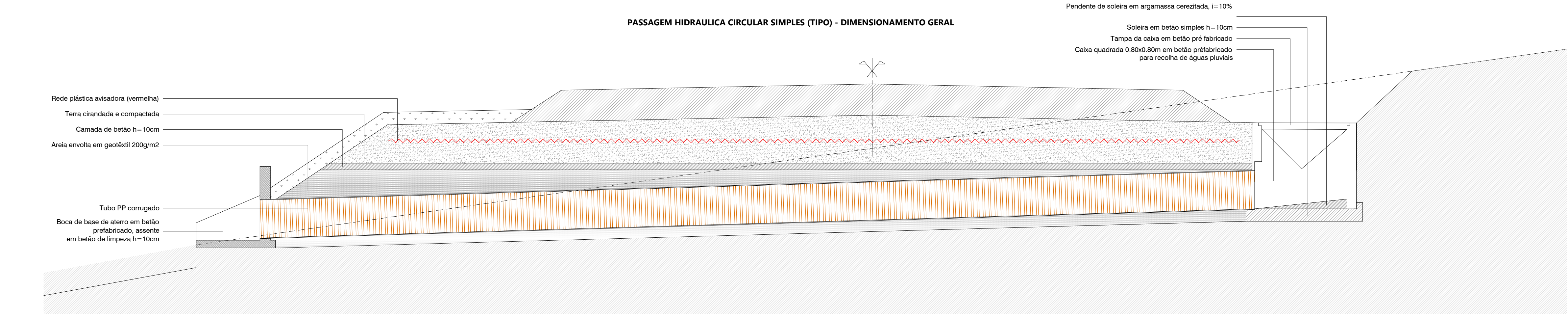
sub-revisão: sub revision:		alteração: change description:	
proj:	Eng. Nuno França	proj:	Central Solar Fotovoltaica de Benespera
des:	Eng. Clara Silva	des:	Freguesia de Benespera, João Antão e de Santana da Azinha
draw:	Eng. Nuno França	draw:	Concelho da Guarda
verif:	Eng. Nuno França	face:	Execução
verif:	Eng. Nuno França	phase:	Revisão 2
resp:	in charge:	edición:	
escalas:		partes:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
escalas:		descrição:	IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA
		descrição:	SOBRE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
		partes:	DP-0440-FINERGE-Parque hlb. da Raia
		file:	DP-0440-EXE CIV Benespera r02-Peças d
		plot:	STN geral.ctb
		style:	
		data:	7 de Julho de 2022
		date:	
		group:	01
		group:	03



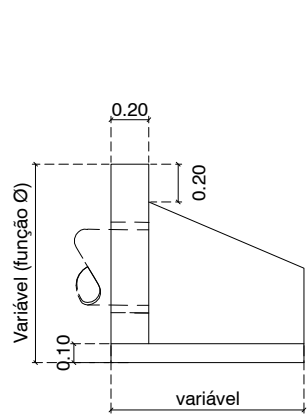
A2 + 2 (1014 x 420) - ISO A series - sheet size in mm



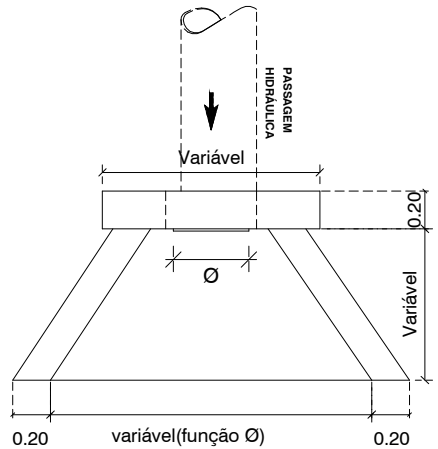
**CORTE TRANSVERSAL TIPO DA PASSAGEM HIDRÁULICA - Esc. 1:20**  
com dissipador de energia a montante e a jusante da PH para DN800



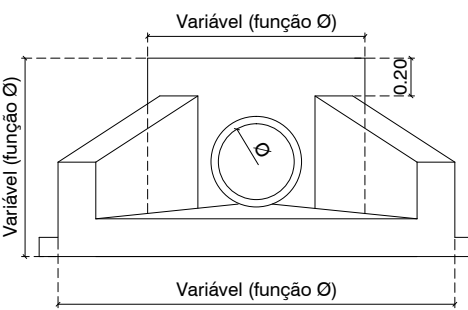
**CORTE TRANSVERSAL TIPO DA PASSAGEM HIDRÁULICA DN315 - Esc. 1:20**



ALÇADO LATERAL



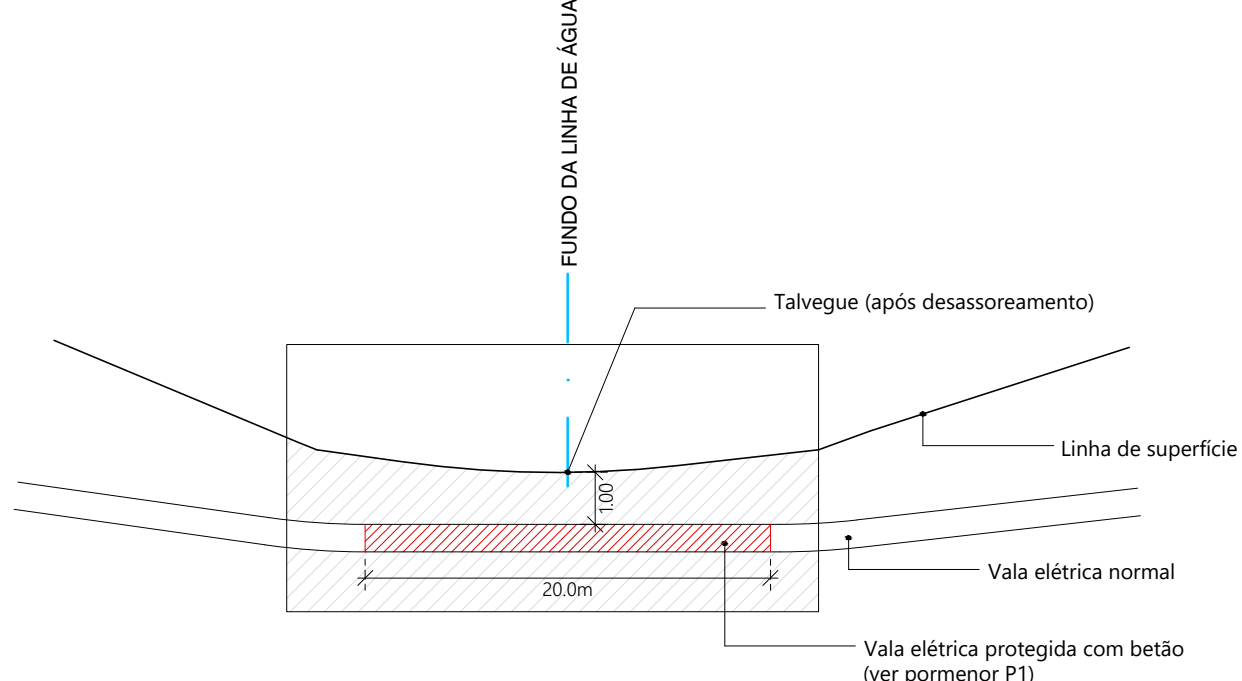
PLANTA



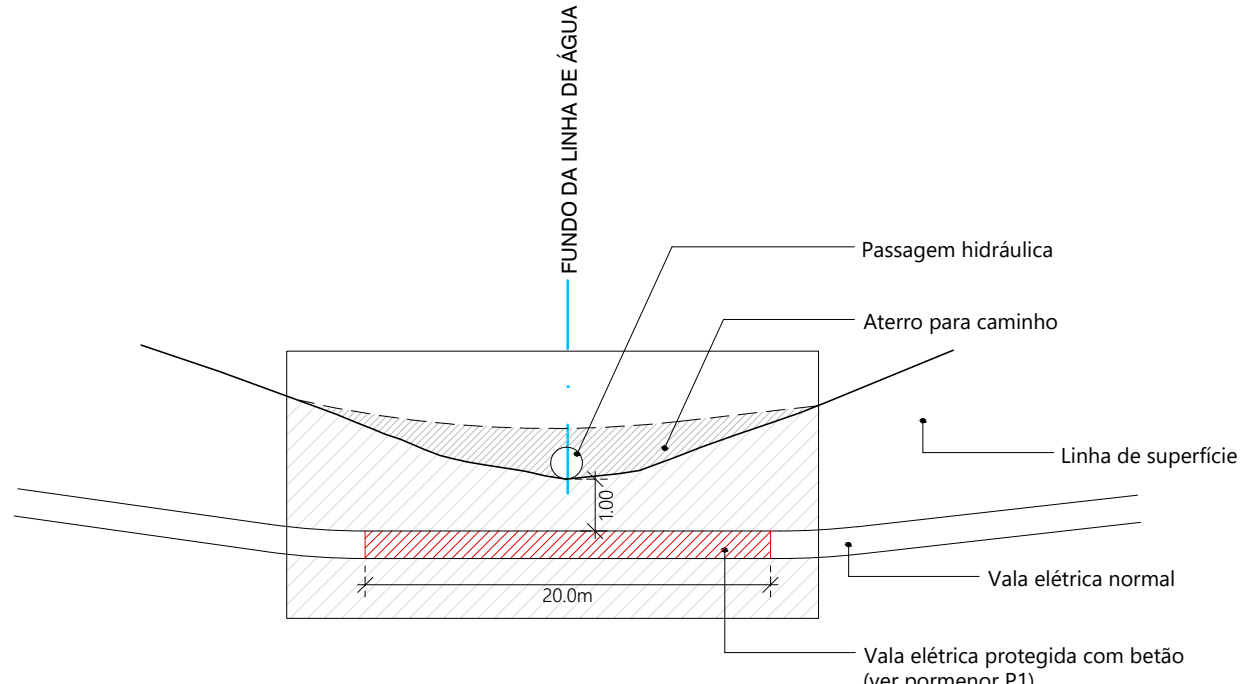
ALÇADO FRONTAL

**BOCA PARA BASE DE ATERRO (TIPO)**

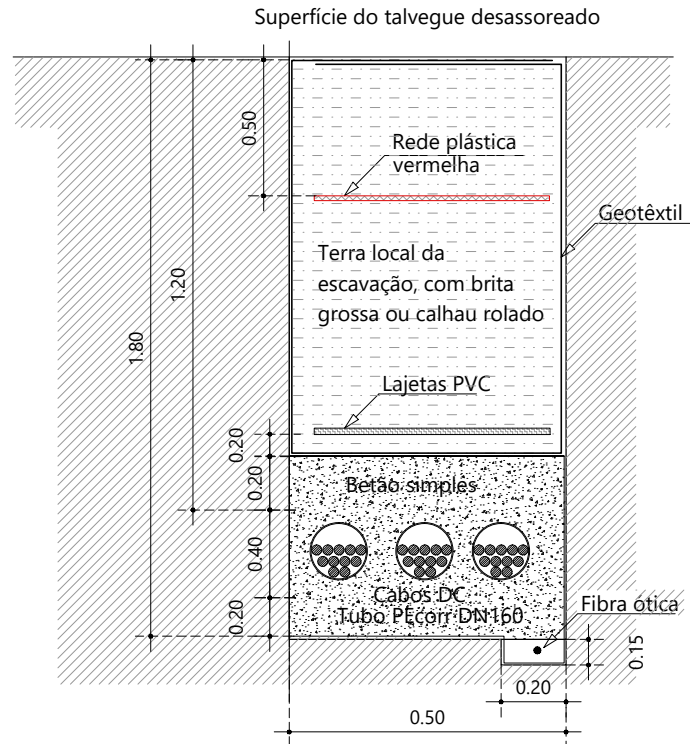
Escala 1:25



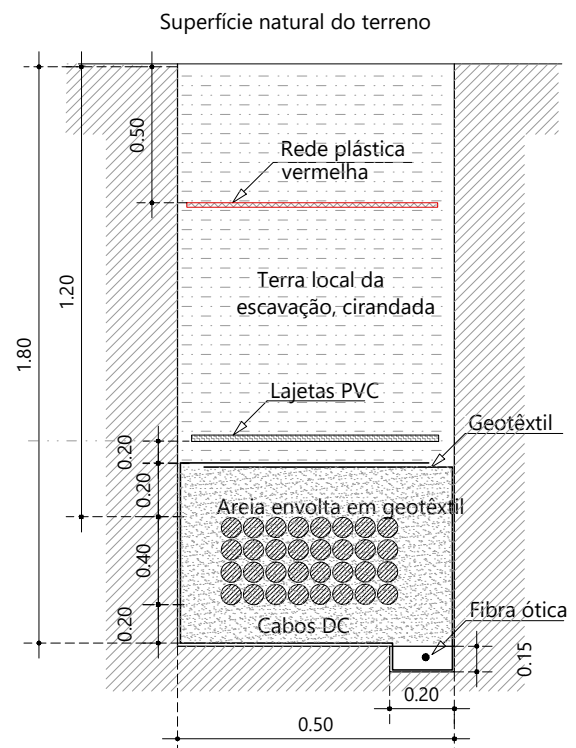
**PERFIL LONGITUDINAL ESQUEMÁTICO DA VALA ELÉTRICA NOS ATRAVESSAMENTOS DE LINHAS DE ÁGUA - S/Escala**



**PERFIL LONGITUDINAL ESQUEMÁTICO DA VALA ELÉTRICA NA INTERSECÇÃO DE CAMINHOS COM PH COM OS ATRAVESSAMENTOS DE LINHAS DE ÁGUA - S/Escala**



**PERFIL TRANSVERSAL DA VALA ELÉTRICA (DC) COM SECÇÃO PROTEGIDA (nas travessias de linhas de água) - S/Esc.**



**PERFIL TRANSVERSAL DA VALA ELÉTRICA (DC) EM SITUAÇÃO NORMAL (SEM ATRAVESSAMENTOS) - S/Escala**

sub-revisão:		alteração:	
sub-revisão:		alteração:	
proj:	Eng. Nuno França	proj:	Central Solar Fotovoltaica de Benespereira
design:	Eng. Clara Silva	design:	Freguesia de Benespereira, João Antão e de Santana da Azinha
dis:	Eng. Nuno França	local:	Concelho da Guarda
dim:	Eng. Clara Silva	fase:	Execução
verif:	Eng. Nuno França	edição:	Revisão 2
resp. in charge:		edição:	
escalas:		pastas:	
scopos:		scopos:	
1: 25	descrição:	descrição:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
1: 20	descrição:	descrição:	PORMENORES TIPO
	descrição:	descrição:	DOS ÓRGÃOS DE DRENAGEM E ATRAVESSAMENTO
	descrição:	descrição:	DA VALA ELÉTRICA EM LINHA DE ÁGUA

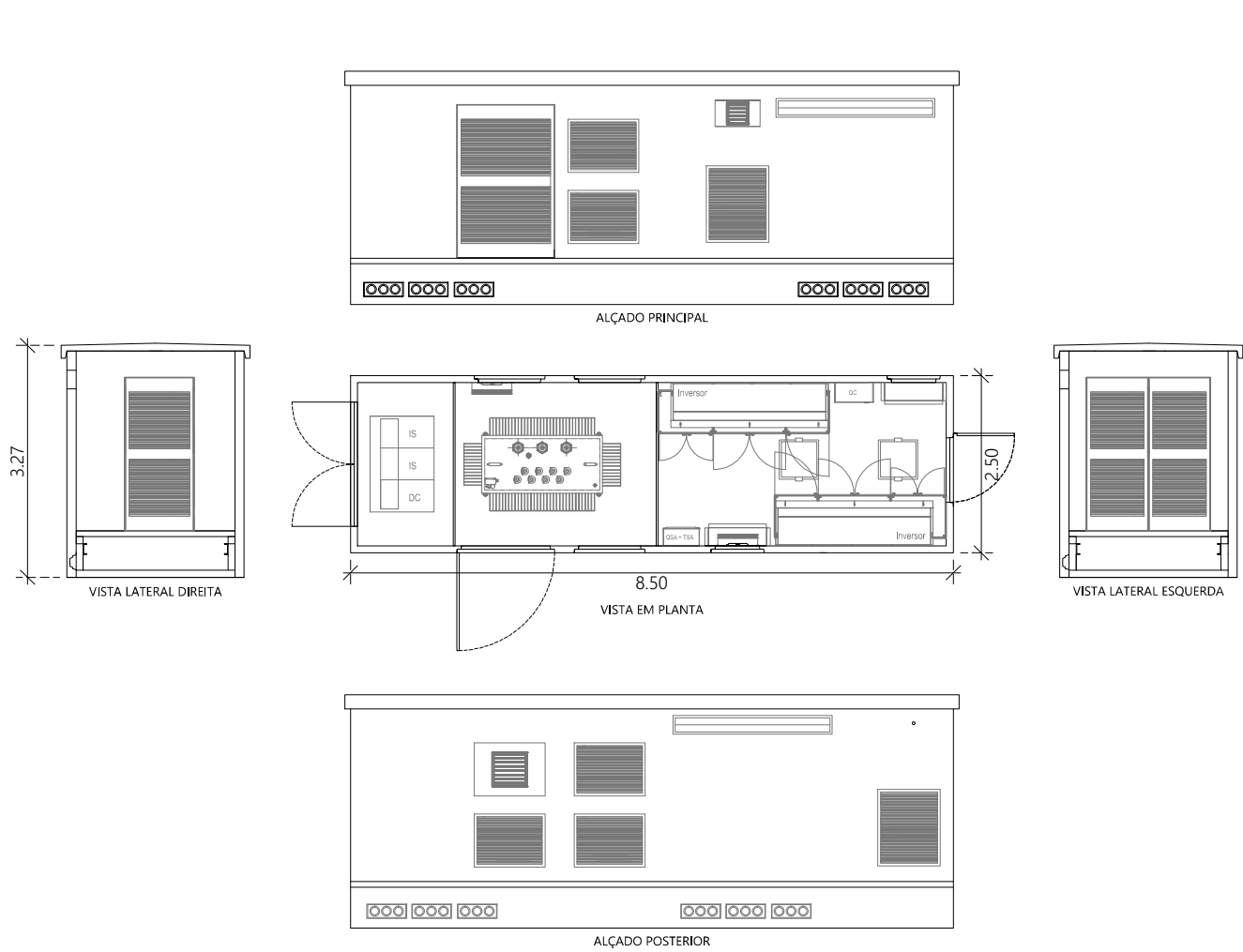
**SISTENE**  
engenharia

Aveiro, Portugal geral@sistene.pt www.sistene.pt

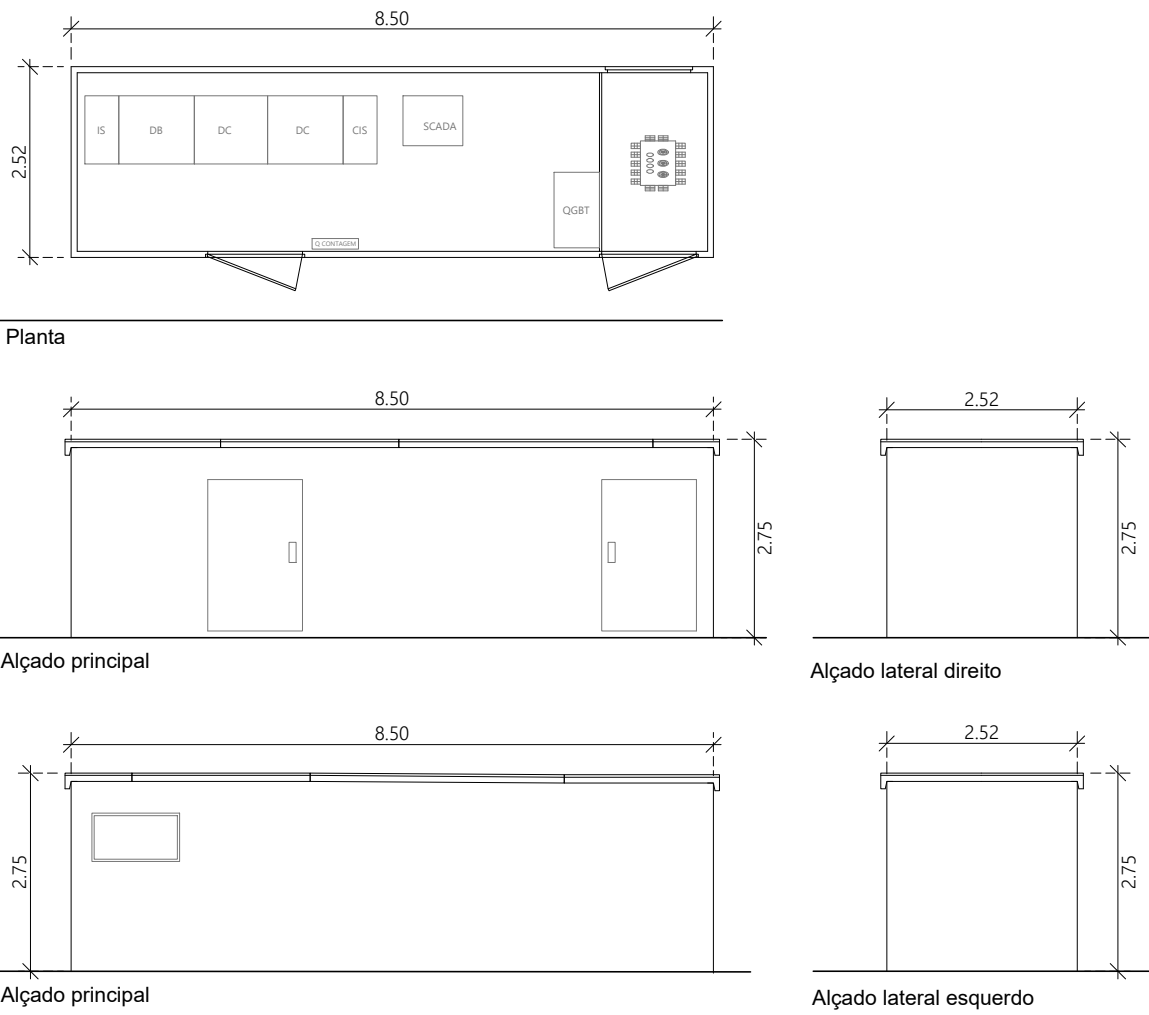
01

05

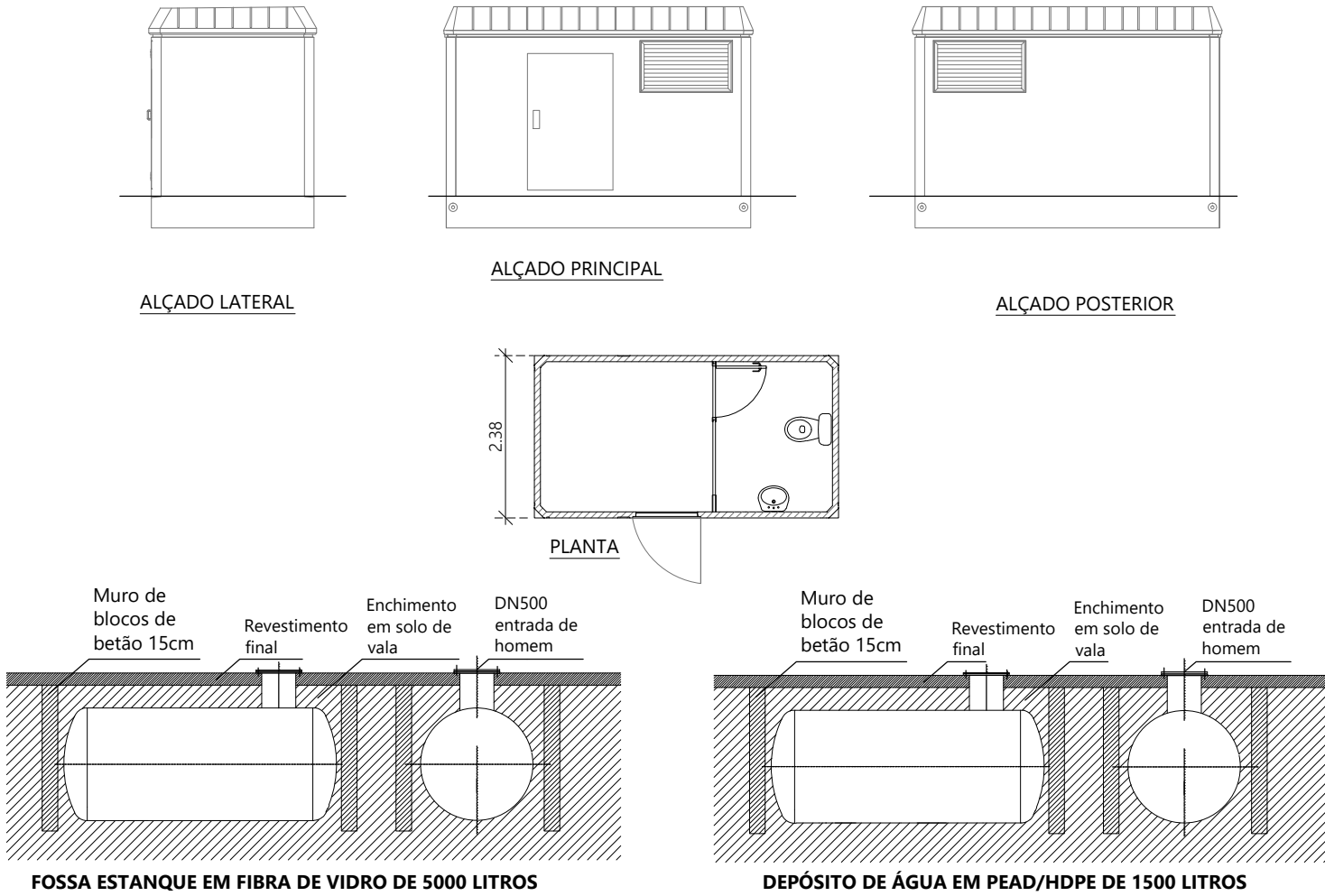




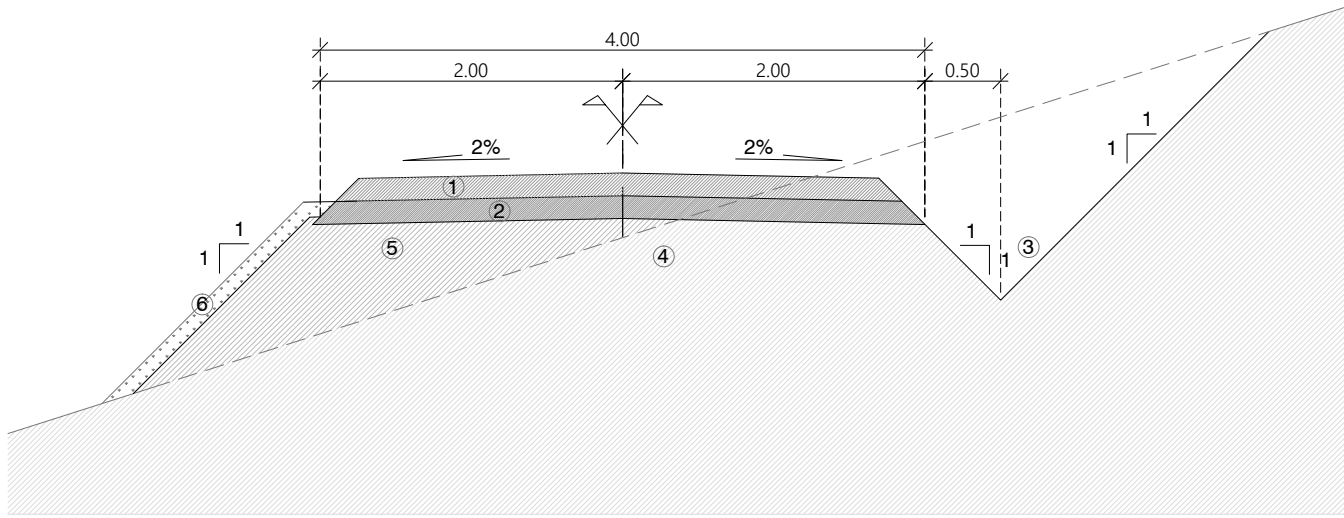
PLANTA E ALÇADOS DA ESTAÇÃO FOTOVOLTAICA / POSTO DE TRANSFORMAÇÃO  
Escala 1:100



PLANTA E ALÇADOS DO POSTO DE CORTE  
Escala 1:100



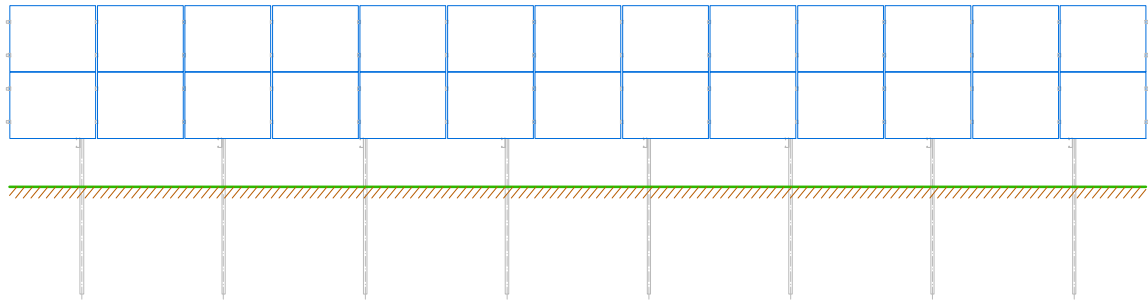
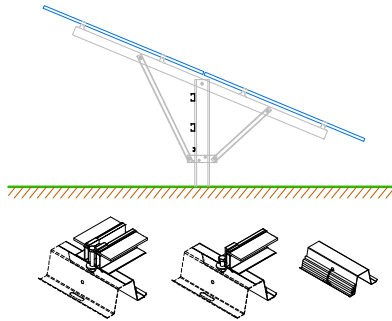
PLANTA E ALÇADOS DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (INCLUINDO DEPÓSITO DE ÁGUA E FOSSA ESTANQUE)  
Escala 1:100



PERFIL TRANSVERSAL DA VIA DE SERVIÇO  
Escala 1:50

- LEGENDA:
- 1 - Camada em ABGE [tout-venant (5-20mm)] com a espessura mínima de 15cm compactado a 98% do ensaio Proctor Modificado (P.M);
  - 2 - Camada de Gravilha bem graduada (40-70mm) com espessura mínima de 15cm
  - 3 - Valeta de drenagem compactada a 95%P.M.,
  - 4 - Terreno natural,
  - 5 - Aterro compacto a 95% P.M.,
  - 6 - 10cm de coberto vegetal, ou se tal, não for possível, usar enrocamento compactado com pedra retirada das ações de escavação da obra.

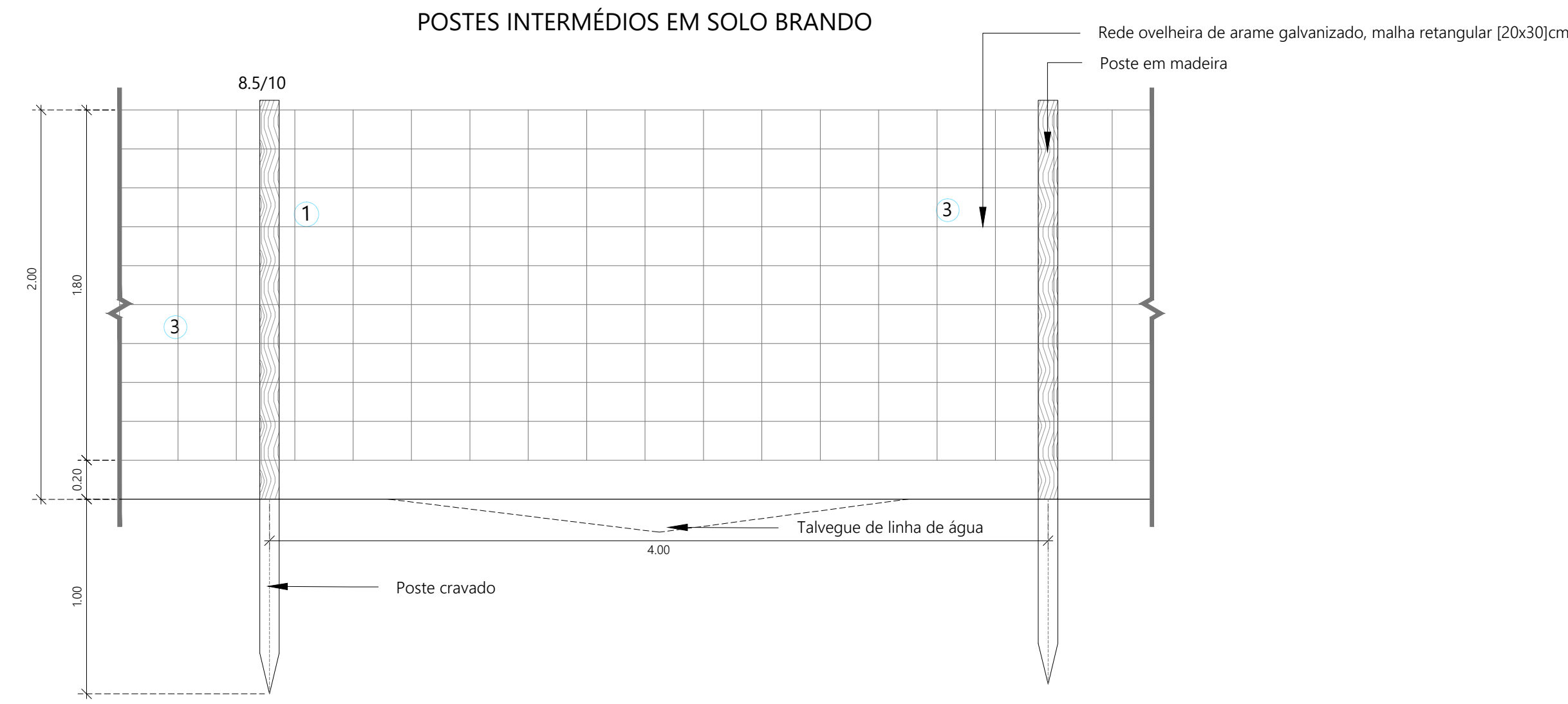
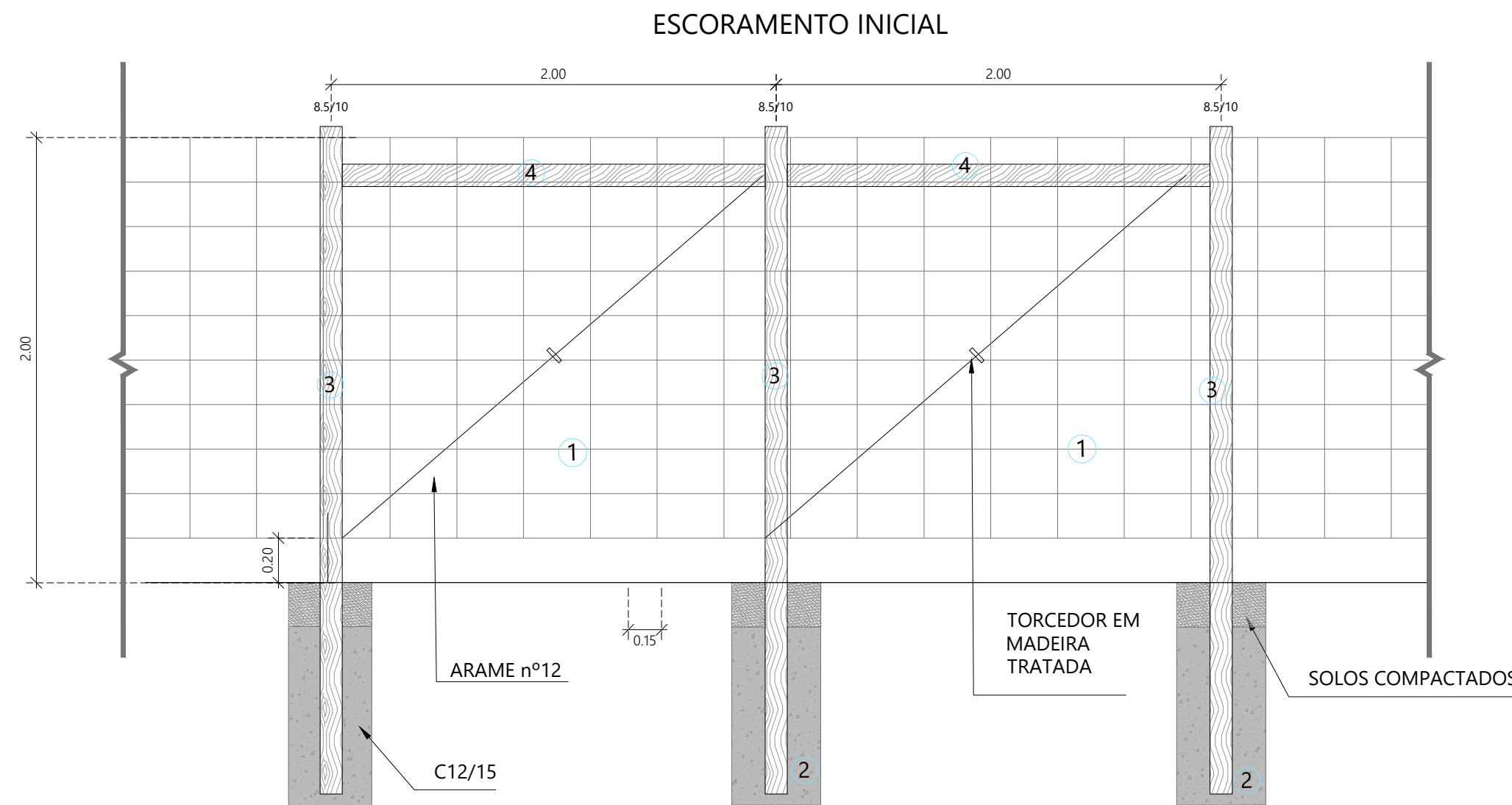
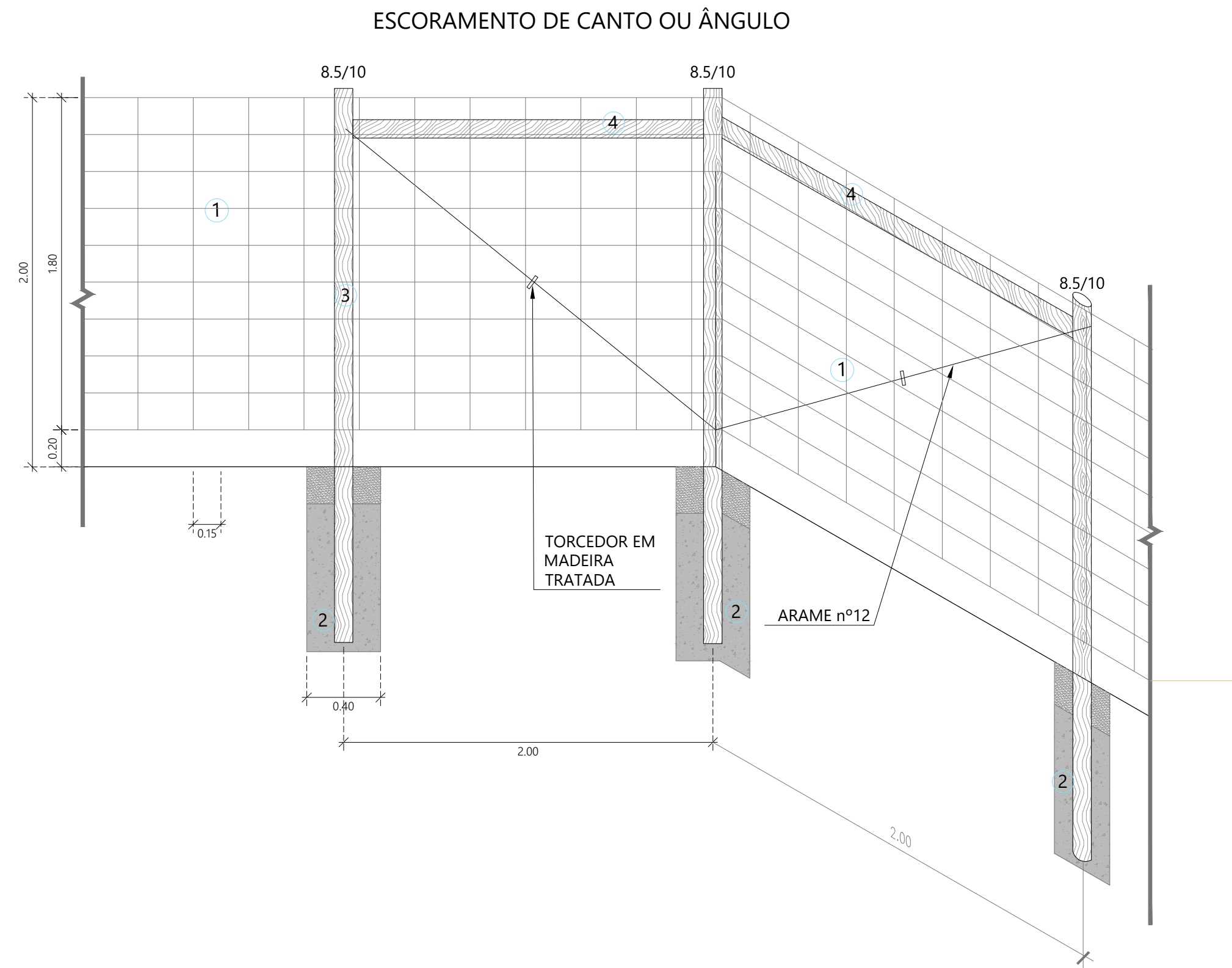
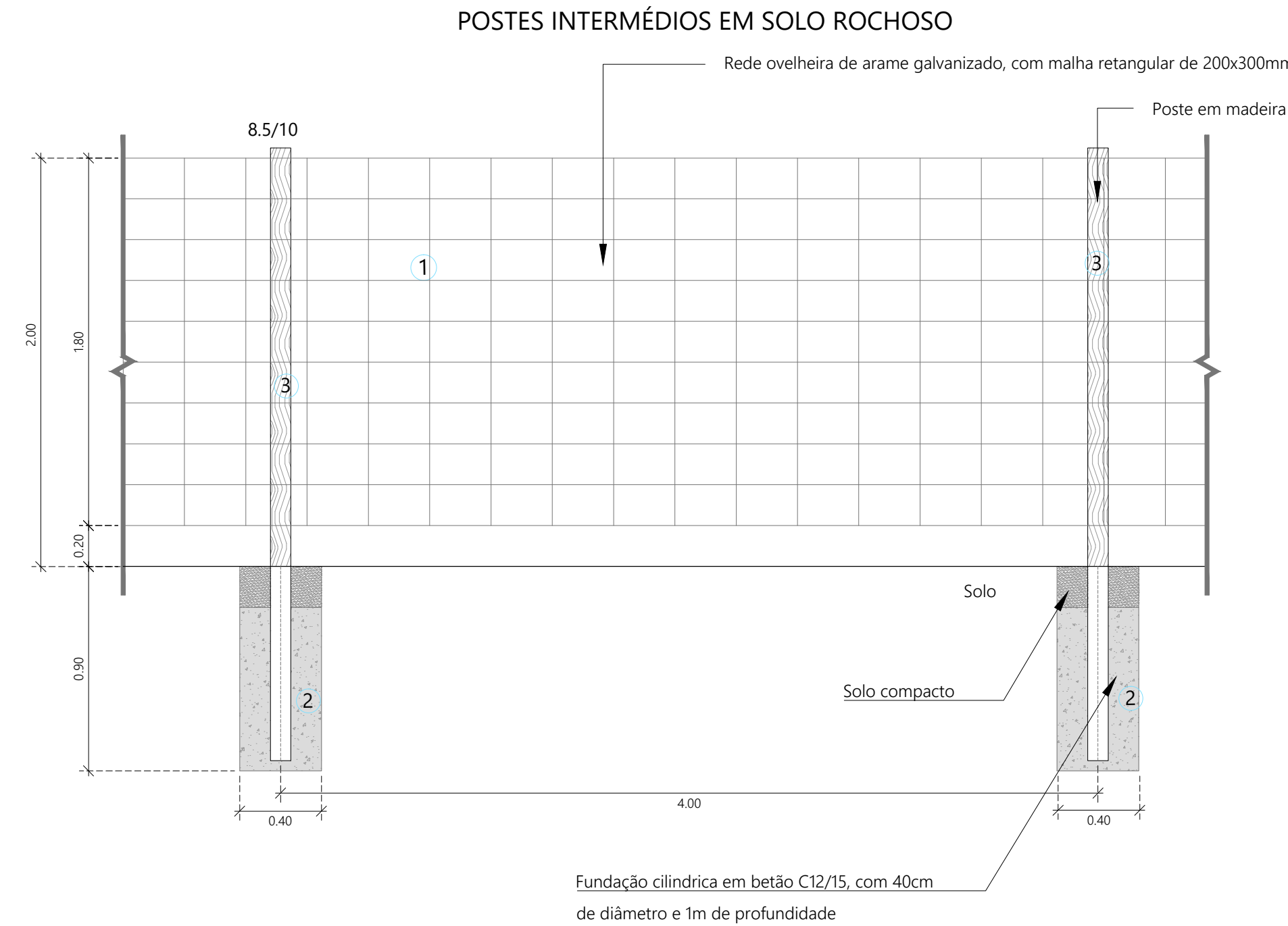
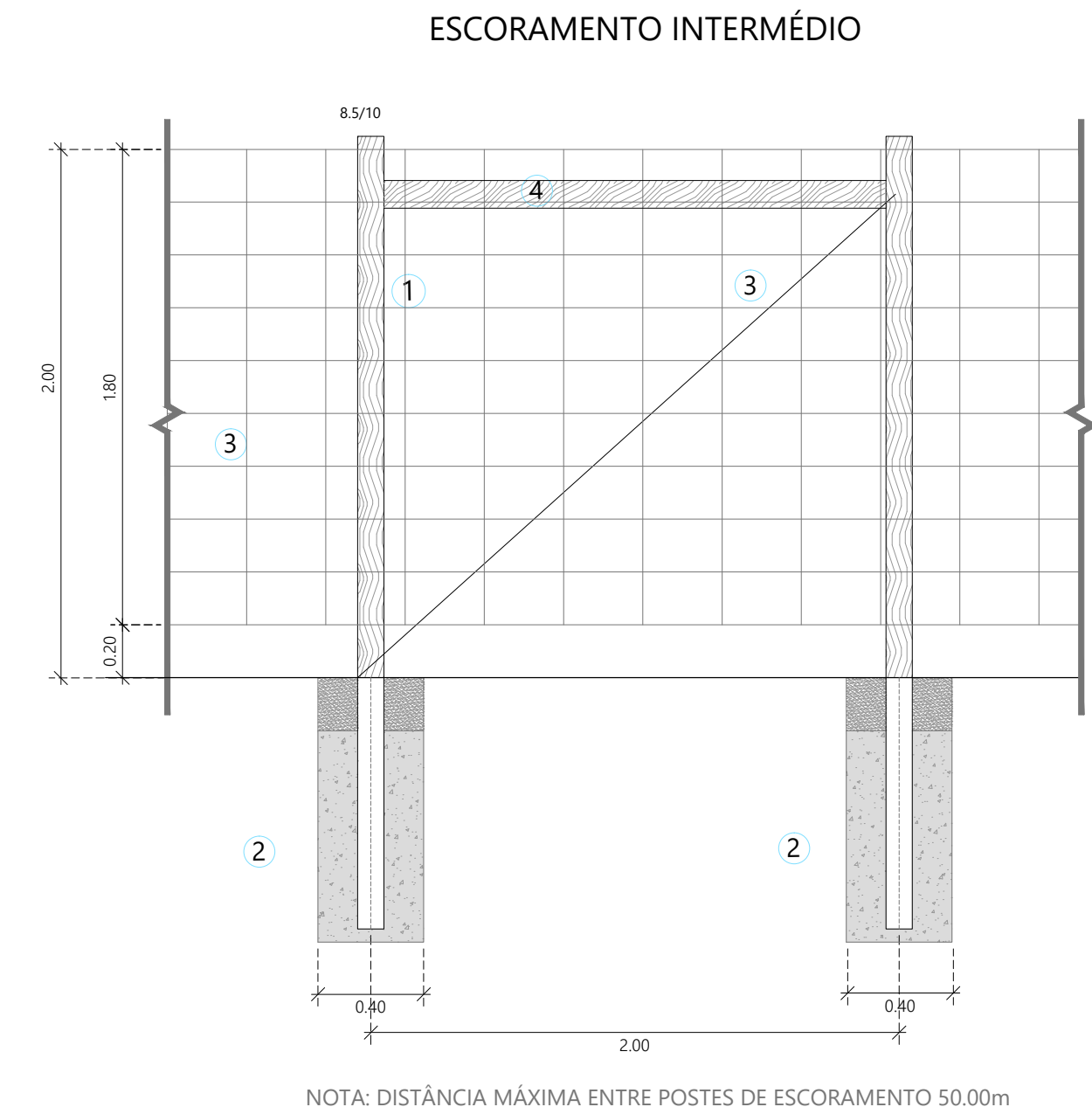
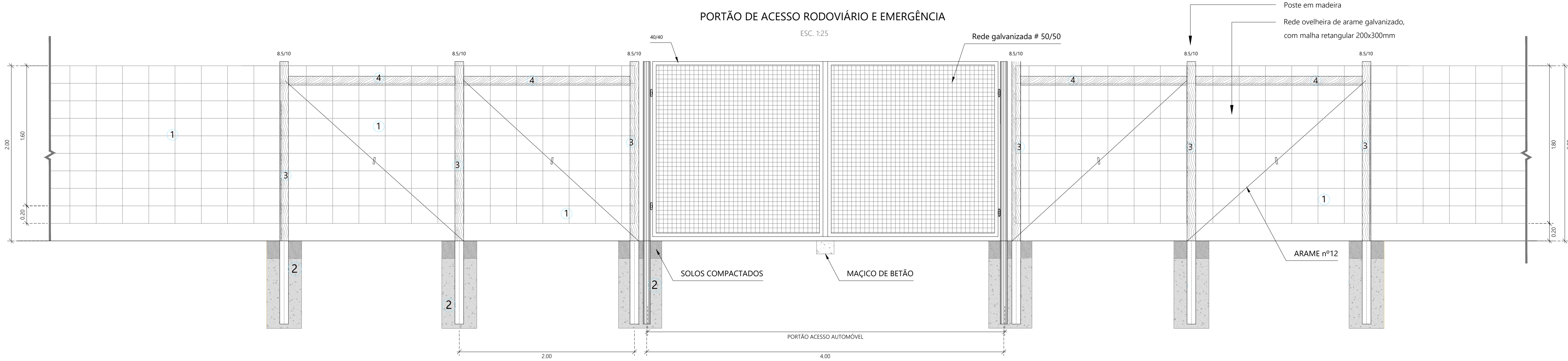
Escala 1:50



REPRESENTAÇÃO DO MÓDULO DE PAINÉIS  
Escala 1:50

sub-revisão: sub revision:		alteração: change description:	
proj.: design: des.: draw: verif.: verified: resp.: in charge:	Eng. Nuno França Eng. Clara Silva Eng. Nuno França Eng. Clara Silva Eng. Nuno França	proj.: design: local: address: phase: edition:	Central Solar Fotovoltaica de Benespera Freguesia de Benespera, João Antão e de Santana da Azinha Concelho da Guarda Execução Revisão 2
escalas: scales:	1: 50 1: 25 1: 20	PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL descrição: description: PORMENORES TIPO DA VEDAÇÃO, VIA DE SERVIÇO, POSTO DE CORTE, DE TRANSFORMAÇÃO E I.S.	
		pasta: folder: fich: file: plot: style: data: date:	DP-0440-FINERGE-Parque hib. da Raia DP-0440-EXE CIV Benespera r02-Peças d STN geral.ctb 7 de Julho de 2022
		folha: sheet:	group: group: 01 06





**LEGENDA:**

- 1 - Rede ovelheira de malha retangular [20/30]
- 2 - Fundação cilíndrica em betão C16 /20 com 40cm de diâmetro
- 3 - Poste em madeira
- 4 - Poste de escoramento em madeira

**NOTA:**

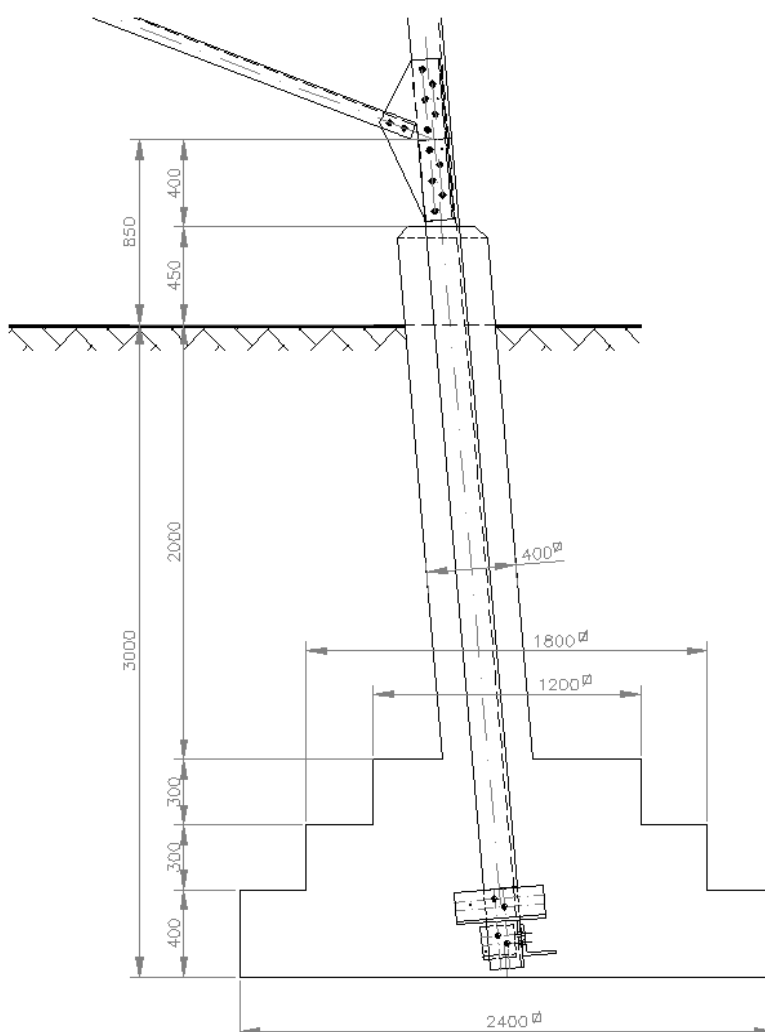
- POSTES**
  - Postes em madeira ;
  - Os postes localizados em terreno rochoso deverão ser cravados com recurso a pré-furo e betão;
  - Os postes localizados em terreno brando deverão ser cravados diretamente no solo;
  - As fundações de todos os postes localizados em mudanças de direcção e/ou inclinação deverão ser executadas em betão C12/15 (XC2(P) ; D25; S2; C1 1,0)
- REDE**
  - Rede ovelheira de arame galvanizado com malha retangular 200x300mm;
  - A rede não será ancorada ao solo, nem terá cabo tensor inferior;
  - A altura máxima da rede será de 2m, incluindo 20cm inferiores livres;
  - A rede não pode ter saliências nem viseira superior, não sendo permitido em nenhum caso, a aplicação de dispositivos integrados para conectar a corrente elétricas;
  - A instalação da vedação deverá ser executada de acordo com as especificações do fabricante.

sub-revisão alteração		alteração alteração	
projeto desenho	Eng. Nuno França	projeto desenho	Central Solar Fotovoltaica de Benesperra
desenho desenho	Eng. Clara Silva	desenho desenho	Freguesia de Benesperra, João Antão e de Santana da Azinha
verificação verificação	Eng. Nuno França	verificação verificação	Concelho da Guarda
revisão revisão	Eng. Nuno França	revisão revisão	Execução
revisão revisão	Eng. Nuno França	revisão revisão	Revisão 2
escala escala	1: 50	escala escala	1: 25
escala escala	1: 20	escala escala	1: 20
PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL		PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
PORMENORES TIPO DA VEDAÇÃO		PORMENORES TIPO DA VEDAÇÃO	
7 de Julho de 2022		7 de Julho de 2022	

## ANTEPROJETO DA LINHA AÉREA CSF BENESPERA

## FUNDAÇÕES

APOIO Nº	TIPO DE APOIO	CABOUÇOS DAS FUNDAÇÕES			PESO DO APOIO [kg]	ESCAVAÇÃO [m³]	BETÃO [m³]
		h [m]	a [m]	b [m]			
1	GR1	3.00	2.40	2.40	5820	69.120	20.740
2	GR3	3.00	2.40	2.40	8261	69.120	20.740
3	GR3	3.00	2.40	2.40	8261	69.120	20.740
4/P1	Existente						
TOTAL					22342	207.36	62.22





## ANEXO 11



## ANTEPROJETO DA LINHA AÉREA CSF BENESPERA

## CÁLCULO ELÉCTRICO

Tipo de Condutor	ACSR 325 mm2
Comprimento da Linha [m]	536.21
Tensão da Linha [kV]	30
Potência a transportar [MVA]	20
Distância geométrica[m]	5.02

COS $\phi$	0.85	0.9	0.95
TENSÃO NA EMISSÃO [kV]	30.00	30.00	30.00
POTÊNCIA NA EMISSÃO [MVA]	20.00	20.00	20.00
POTÊNCIA NA EMISSÃO [MW]	17.00	18.00	19.00
INTENSIDADE NA EMISSÃO [A]	384.90	384.90	384.90
QUEDA DE TENSÃO [V]	107.77	96.86	81.31
QUEDA DE TENSÃO [%]	0.36	0.32	0.27
TENSÃO NA RECEPÇÃO [kV]	29.89	29.90	29.92
PERDAS POR EFEITO DE JOULE [MW]	0.02	0.02	0.02
POTÊNCIA NA RECEPÇÃO [MVA]	19.97	19.97	19.97
POTÊNCIA NA RECEPÇÃO [MW]	16.98	17.98	18.98

RESISTÊNCIA ELÉTRICA LINEAR (Ohm/km)	REACTÂNCIA INDUTIVA SÉRIE (Ohm/km)	CONDUTÂNCIA SHUNT KILOMÉTRICA (S/km)	SUSCEPTÂNCIA KILOMÉTRICA (uS/km)	IMPEDÂNCIA KILOMÉTRICA		ADMITÂNCIA KILOMÉTRICA		IMPEDÂNCIA CARATERISTICA	
				MÓDULO (Ohm/km)	FASE (º)	MÓDULO (uS/km)	FASE (º)	MÓDULO (OHM)	FASE (º)
0.109	0.396	0	2.889	0.411	74.57	2.889	90.00	377.042	-7.72
RESISTÊNCIA ELÉTRICA LINEAR (Ohm)	REACTÂNCIA INDUTIVA SÉRIE (Ohm)	CONDUTÂNCIA SHUNT KILOMÉTRICA (S)	SUSCEPTÂNCIA KILOMÉTRICA (uS)	MÓDULO (Ohm)	FASE (º)	MÓDULO (uS)	FASE (º)	MÓDULO (OHM)	FASE (º)
0.059	0.212	0	1.549	0.220	74.57	1.549	90.00	377.042	-7.72

Assinado por: RICARDO FILIPE JORGE SEQUEIRA  
Num. de identificação: 11300035  
Data: 2021.06.08 11:24:38+01'00'

## ANTEPROJETO DA LINHA AÉREA CSF BENESPERA

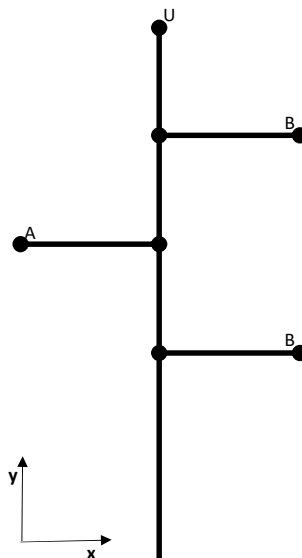
## CAMPO ELÉCTRICO E CAMPO MAGNÉTICO

Cabo Condutor - ACSR 325 mm<sup>2</sup>

Geometria dos Cabos [m]

	X	Y
A	2.70	7.00
B	-2.35	9.20
C	2.35	11.40
D	0.00	0.00
E	0.00	0.00
F	0.00	0.00
U	0.00	14.34

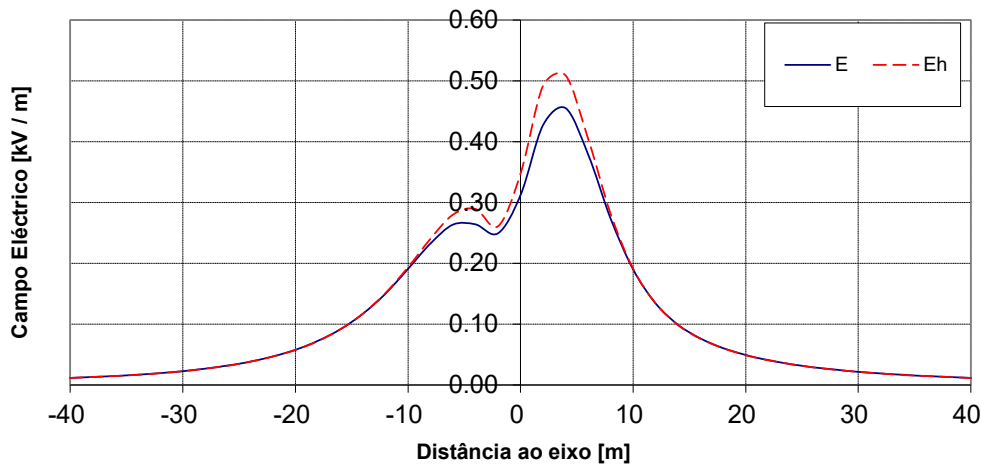
Tensão [kV]	30.0
Tensão Us [kV]	17.3
Corrente I [A]	631.0



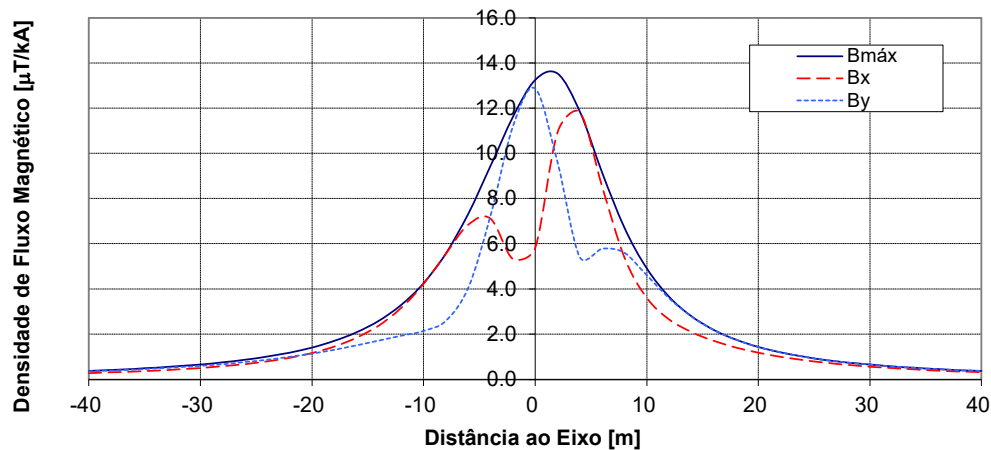
Campo Eléctrico máximo à superfície dos condutores

3.00 kV/cm

Campo Eléctrico



Densidade de Fluxo Magnético B



Assinado por: RICARDO FILIPE JORGE SEQUEIRA

Num. de Identificação: 11300035

Data: 2021.06.08 11:24:41+01'00'



# ANEXO 3

# ECOLOGIA

Espece \ Local	Exóticas	Endémicas	Família	Ruderais	A/B/V/P	Lenhosas	Ecologia	Bene_1 Matos (giestal)	Bene_2 Prado	Bene_3 Afloramento rochoso
<i>Agrostis castellana</i>			POACEAE		V		Ter		5,00	
<i>Agrostis trunctatula</i>			POACEAE		V		Ter	1,00	5,00	
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>			PLANTAGINACEAE		V		Ter	0,20		
<i>Andryala integrifolia</i>			ASTERACEAE		B		Ter	0,20		
<i>Arrhenatherum elatius</i>			POACEAE		V		Ter	10,00	10,00	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>			ASPLENIACEAE		V		Ter			0,20
<i>Avenula sulcata</i>			POACEAE		V		Ter	10,00	25,00	
<i>Briza maxima</i>			POACEAE		A		Ter	1,00	0,50	
<i>Cytisus multiflorus</i>			FABACEAE		P	X	Ter	50,00	30,00	
<i>Cytisus striatus</i>			FABACEAE		P	X	Ter	5,00		
<i>Dianthus lusitanicus</i>			CARYOPHYLLACEAE		P		Ter	0,30	0,50	
<i>Digitalis purpurea</i>			SCROPHULARIACEAE		B		Ter	0,20		
<i>Echinospartum ibericum</i>		EI	FABACEAE		P		Ter	0,30		
<i>Hypericum perforatum</i>			CLUSIACEAE	X	P		Ter		0,20	
<i>Jasione montana</i>			CAMPANULACEAE		B		Ter	0,30		
<i>Lavandula stoechas</i>			LAMIACEAE		P	X	Ter	0,30		
<i>Plantago afra</i>			PLANTAGINACEAE		A		Ter	0,20	0,20	
<i>Pteridium aquilinum</i>			HYPOLEPIDACEAE		V		Ter	0,50	1,00	
<i>Sedum anglicum</i>			CRASSULACEAE		P		Ter			0,10
<i>Sedum arenarium</i>		EI	CRASSULACEAE		A		Ter			0,50
<i>Sedum brevifolium</i>			CRASSULACEAE		P		Ter			0,30
<i>Stipa gigantea</i>			POACEAE		V		Ter	0,50		
<i>Tuberaria guttata</i>			CISTACEAE		A		Ter	0,50		

Acrónimo	significado
A	anual
B	bianual
V	vivaz
P	perene
Hig	higrófito
Hid	hidrófito
Hel	helófito
Ter	terrestre
EI	Endemismo ibérico





# ANEXO 4

# AMBIENTE SONORO

# RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00



**MONITAR**  
engenharia do ambiente

# RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

## AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DA BENESPERA

ENSAIO	MÉTODO
Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade.	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007 PT 007 Ed04/Rev00
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 PT 006 Ed04/Rev00



**FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO**

<b>AUTOR DO RELATÓRIO</b>	MONITARLAB - MONITAR, LDA. RUA DR. NASCIMENTO FERREIRA URBANIZAÇÃO VALRIO, LOTE 6, R/C, LOJAS B/C 3510-431 VISEU
<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS ESTRADA DA ALAGOA, 257 8º DTO 2775-717 CARCAVELOS
<b>TÍTULO DO RELATÓRIO</b>	AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE BENESPERA
<b>N.º DO RELATÓRIO</b>	01/13 – 04/21
<b>EDIÇÃO/REVISÃO</b>	ED01/REV00
<b>NATUREZA DA REVISÃO</b>	-
<b>RELATÓRIOS ANTERIORES</b>	-
<b>ÂMBITO DO RELATÓRIO</b>	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
<b>N.º DA PROPOSTA</b>	04/04 – 06/20
<b>LOCAIS DE MEDIÇÃO</b>	R1 - FREGUESIA DE JOÃO ANTÃO, CONCELHO E DISTRITO DA GUARDA R2 - FREGUESIA DE BENESPERA, CONCELHO E DISTRITO DA GUARDA
<b>DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO</b>	22 E 23 DE JUNHO DE 2021
<b>DIRETOR TÉCNICO</b>	Assinado por : <b>PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO</b> Num. de Identificação: BI09662186
<b>TÉCNICO OPERACIONAL</b>	Assinado por : <b>Nuno Miguel Ribeiro dos Santos</b> Num. de Identificação: 12118822 Data: 2021.08.06 18:04:37+01'00'
<b>DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO</b>	06 DE AGOSTO DE 2021

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	5
METODOLOGIA DE MEDIÇÃO .....	5
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO .....	5
LOCAIS DE MEDIÇÃO .....	6
REGISTO FOTOGRÁFICO .....	6
ATIVIDADE EM ANÁLISE .....	7
REPRESENTATIVIDADE DA AMOSTRAGEM .....	7
RESULTADOS .....	10
R1 .....	10
R2 .....	15
ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	20
ANEXOS.....	21
Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído .....	22
Dados das medições por banda de 1/3 de oitava .....	24
Dados meteorológicos .....	27

## INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à avaliação acústica realizada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica da Benespera, localizado nas freguesias de João Antão e de Benespera, concelho e distrito da Guarda.

Foram efetuadas medições de ruído em dois locais que representam os conjuntos de recetores sensíveis previsivelmente mais afetados pelo ruído proveniente do Sub-parque Eólico de Benespera e pela futura Central Fotovoltaica de Benespera. As medições para verificação do critério de incomodidade foram realizadas nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno de acordo com o funcionamento em contínuo do Sub-parque Eólico de Benespera.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição, os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos para os locais de medição, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR e tido em consideração que o Plano Diretor Municipal em vigor, do concelho da Guarda não atribui classificação de zona aos locais de medição.

## METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- NP ISO 1996-1:2019. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2019. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente;
- PT 006 Ed04/Rev00. Procedimento Técnico Interno do Laboratório MonitarLab “Determinação do Nível Sonoro Médio de longa Duração”
- PT 007 Ed04/Rev00. Procedimento Técnico Interno do Laboratório MonitarLab “Medição de Níveis de Pressão Sonora – Critério de Incomodidade”

Observações: Ensaio realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, o anexo técnico de Acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC através do seguinte link [http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha\\_lae.asp?ID=L0558](http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558).

## EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
<b>Sonómetro integrador da classe de precisão 1</b>	<b>Brüel &amp; Kjaer/2250/2709696</b>
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.70.05.3.16
Boletim de verificação	245.70 / 19.377335
Data de verificação	20/02/2019
<b>Termo-higrómetro-Anemómetro</b>	<b>Kestrel/5500/2243333</b>
Certificados de Calibração	0289/2020-UMA (Higrómetro e Termómetro); LAC.2020.0127v2 (Anemómetro)
Data de calibração	17/07/2020 (Higrómetro e Termómetro); 28/07/2020 (Anemómetro)



### LOCAIS DE MEDIÇÃO

LOCAL DE MEDIÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	COORDENADAS (PTTM06/ETRS89)	TIPO DE RECETOR	DISTÂNCIA APROXIMADA (m)	POSIÇÃO DO RECETOR RELATIVAMENTE AO AEROGERADOR MAIS PRÓXIMO
R1	João Antão	Guarda	M: 75744 P: 87104	Conjunto de habitações	1770m do AG16	Norte
					145m da C.F de Benespera	Noroeste
R2	Benespera		M: 75542 P: 84104		525m do AG10	Sul
					1280m da C.F de Benespera	Sudeste
Nota: Os locais de medição estão representados na Carta n.º 1 (ver <b>Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído</b> )						

Nota: Os locais de medição estão representados na Carta n.º 1 (ver **Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído**)

### REGISTO FOTOGRÁFICO



Local de medição R1



Local de medição R2

### ATIVIDADE EM ANÁLISE

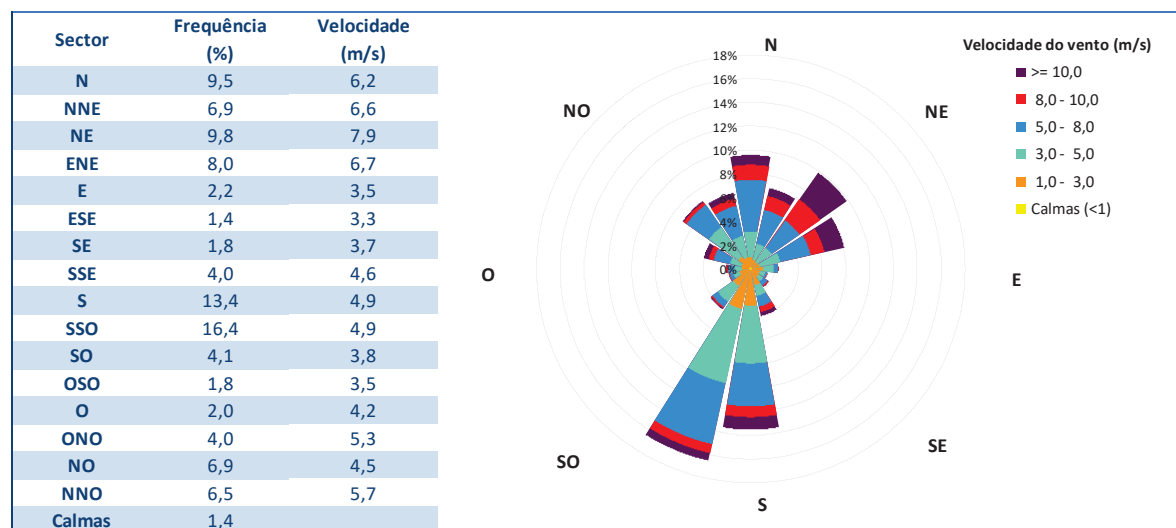
DESIGNAÇÃO	POTÊNCIA INSTALADA	N.º AEROGERADORES	MODELO
Sub-parque Eólico de Benespera	39,1MW	17	ENERCON E-82/E2

### REPRESENTATIVIDADE DA AMOSTRAGEM

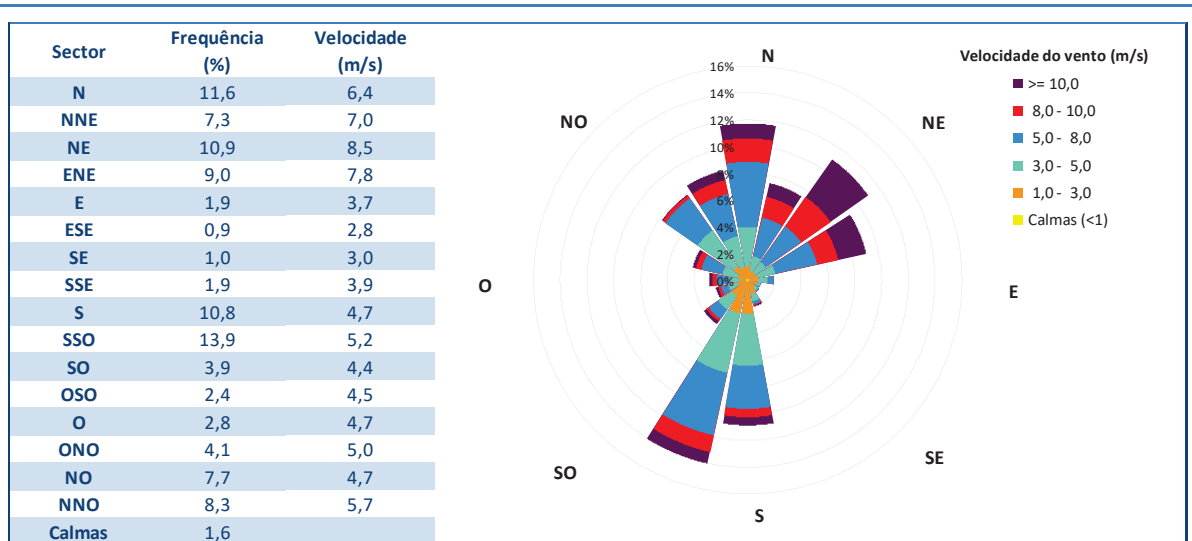
Os ventos predominantes no período de 2018 a 2020 foram, na sua generalidade, dos quadrantes de norte e sul, com velocidades médias superiores a 5 m/s (velocidade e direção do vento medidas a 45 m de altura), sendo observadas ocorrências de velocidades do vento superiores a 5 m/s em cerca de 50% do ano. As medições foram efetuadas com ventos predominantes do quadrante de norte com velocidades médias do vento superiores ou iguais a 7 m/s.

ANO	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (m/s)											
	JAN	Fev	Mar	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	Nov	DEZ
2020	6,6	4,7	6,0	4,9	4,9	5,0	5,8	5,5	5,3	5,9	5,8	6,3
2019	7,7	5,0	6,1	5,6	6,6	5,0	5,4	5,3	5,9	5,4	6,2	7,0
2018	6,1	7,1	7,2	5,2	5,3	5,3	5,4	6,0	4,5	6,5	5,6	4,7

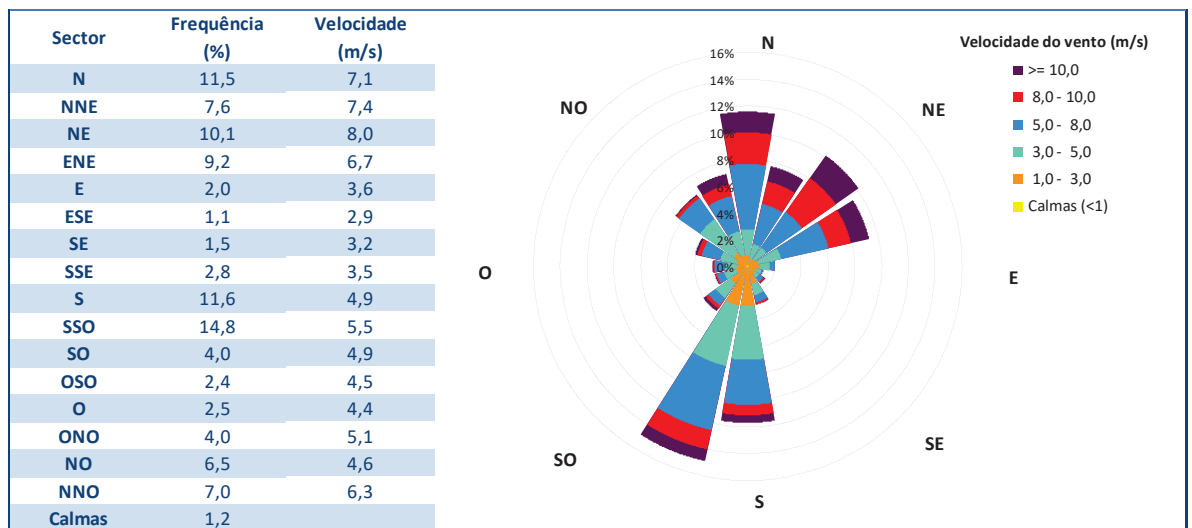
ANO	FREQUÊNCIA DA VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (%)		
	2020	2019	2018
V ≤ 5	51	45	46
>5 V ≤ 7	22	23	23
V > 7	27	32	31



Rosa de ventos globais relativas às observações da velocidade e direção do vento ocorridas, a 45 m de altura no Sub-Parque eólico de Benespera, no ano de 2020.



Rosa de ventos globais relativas às observações da velocidade e direção do vento ocorridas, a 45 m de altura no Sub-Parque Eólico de Benespera, no ano de 2019.



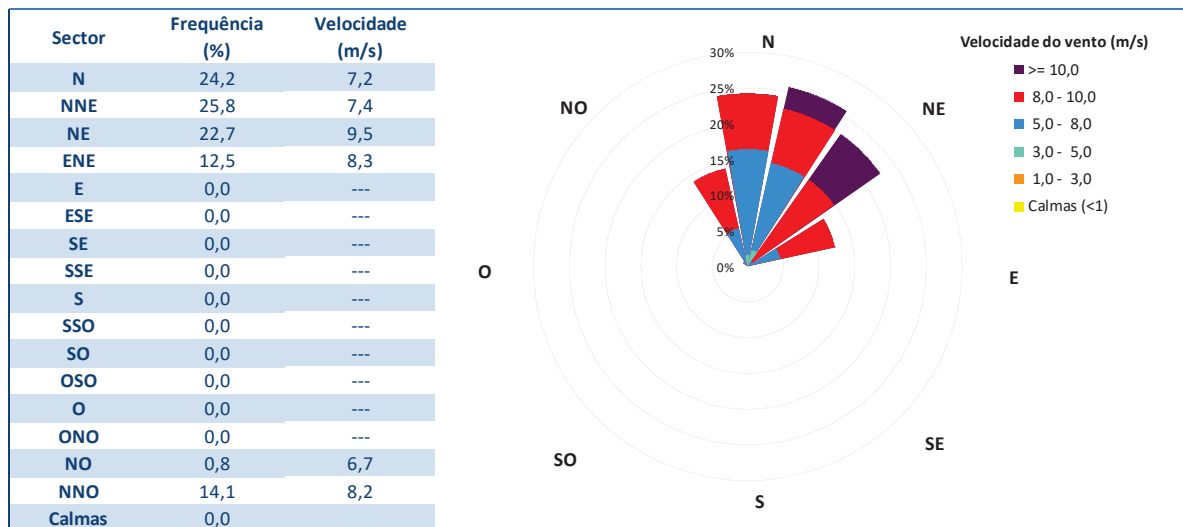
Rosa de ventos globais relativas às observações da velocidade e direção do vento ocorridas, a 45 m de altura no Sub-Parque de Benespera, no ano de 2018.

## RELATÓRIO DE ENSAIO

AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE BENESPERA

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

PÁGINA 9 DE 34



Rosa de ventos globais relativas às observações da velocidade e direção do vento ocorridas, a 45 m de altura no Sub-Parque Eólico de Benespera, nos dias de medição.

## RESULTADOS

### R1

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno, as principais fontes de ruído identificadas na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R1 estão associadas a fontes naturais de ruído. A localização relativa do Sub-parque eólico de Benespera em relação ao local de medição é apresentada na Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído)

Nota: Os dados das medições por banda de 1/3 de oitava são apresentados em anexo (ver Dados das medições por banda de 1/3 de oitava).

### CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

Para verificação do cumprimento do critério de incomodidade os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 13.º e Anexo I do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

### R1

### CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Fonte sonora considerada		Outras fontes sonoras	Tipo de solo
Descrição	Posicionamento da Fonte		
Sub-parque eólico de Benespera	AG16 a 1770m a sudeste	- Naturais	- Solo nú

### Período Diurno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> - L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med1	22/06/2021	15:13:28	0:15:00	38,2	39,8	1,6
R1 - Med2	22/06/2021	15:29:26	0:15:00	39,2	43,1	3,9
R1 - Med3	22/06/2021	15:44:57	0:15:00	38,3	40,0	1,7
				<b>38,6</b>	<b>41,2</b>	<b>2,6</b>
R1 - Med10	23/06/2021	16:36:03	0:15:00	36,6	39,5	2,9
R1 - Med11	23/06/2021	16:51:19	0:15:00	36,0	38,2	2,2
R1 - Med12	23/06/2021	17:22:56	0:15:00	36,4	37,9	1,5
				<b>36,3</b>	<b>38,6</b>	<b>2,3</b>
				<b>L<sub>Aeq, fast</sub> (particular)</b>	<b>37,6</b>	

**Observações:**

O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)

O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)

$$L_A = L_{Aeq, fast} (\text{particular}) + K1 + K2 = 37,6 + 0 + 0 = 37,6 \text{ dB(A)}$$

Período Diurno		
Local de Medição	L <sub>Ar</sub> (dB(A))	
R1	38	Critério de incomodidade não aplicável
<p><b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.</p> <p>De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).</p>		

Período Entardecer - Ruído ambiente que inclui o ruído particular						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> - L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med4	22/06/2021	20:30:40	0:15:00	33,7	38,8	5,1
R1 - Med5	22/06/2021	20:47:39	0:15:00	36,3	44,5	8,2
R1 - Med6	22/06/2021	21:03:19	0:15:00	33,2	39,2	6,0
				<b>34,6</b>	<b>41,7</b>	<b>7,1</b>
R1 - Med13	23/06/2021	20:20:32	0:15:00	33,4	41,9	8,5
R1 - Med14	23/06/2021	20:36:24	0:15:00	31,1	38,7	7,6
R1 - Med15	23/06/2021	21:13:19	0:15:00	33,2	38,7	5,5
				<b>32,7</b>	<b>40,0</b>	<b>7,3</b>
				<b>L<sub>Aeq, fast</sub> (particular)</b>	<b>33,8</b>	
<p><b>Observações:</b></p> <p>O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)</p> <p>O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)</p> <p><math>L_{Ar} = L_{Aeq, fast} (particular) + K1 + K2 = 33,8 + 0 + 0 = 33,8 \text{ dB(A)}</math></p>						

**Nota:** Apesar do ruído ambiente apresentar características impulsivas, foi considerado um K=0, porque as características impulsivas não estão associadas ao ruído particular (Parque Eólico), mas a fontes naturais de ruído.

Período Entardecer		
Local de Medição	L <sub>Ar</sub> (dB(A))	
R1	37	Critério de incomodidade não aplicável
<p><b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.</p> <p>De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).</p>		



Período Nocturno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> - L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med7	23/06/2021	00:04:37	0:15:00	28,8	32,2	3,4
R1 - Med8	23/06/2021	00:19:59	0:15:00	27,5	30,2	2,7
R1 - Med9	23/06/2021	00:35:23	0:15:00	25,4	28,0	2,6
				<b>27,4</b>	<b>30,5</b>	<b>3,1</b>
R1 - Med16	24/06/2021	00:01:38	0:15:00	30,5	34,3	3,8
R1 - Med17	24/06/2021	00:22:42	0:15:00	29,6	33,1	3,5
R1 - Med18	24/06/2021	00:38:50	0:15:00	29,4	31,1	1,7
				<b>29,9</b>	<b>33,0</b>	<b>3,1</b>
				<b>L<sub>Aeq, fast</sub> (particular)</b>		
				<b>28,8</b>		
<b>Observações:</b>						
O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)						
O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)						
L <sub>Ar</sub> = L <sub>Aeq, fast</sub> (particular) + K1 + K2 = 28,8 + 0 + 0 = 28,8 dB(A)						

Período Nocturno		
Local de Medição	L <sub>Ar</sub> (dB(A))	
<b>R1</b>	29	Critério de incomodidade não aplicável
<b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.		
De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador L <sub>Aeq</sub> do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).		

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

**R1**

**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de Solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno Entardecer Noturno</b>	-	-	- Naturais	- Solo nú

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med1	22/06/2021	15:13:28	0:15:00	38,2	
R1 - Med2	22/06/2021	15:29:26	0:15:00	39,2	38,6
R1 - Med3	22/06/2021	15:44:57	0:15:00	38,3	
R1 - Med10	23/06/2021	16:36:03	0:15:00	36,6	
R1 - Med11	23/06/2021	16:51:19	0:15:00	36,0	36,3
R1 - Med12	23/06/2021	17:22:56	0:15:00	36,4	
				<b>Ld</b>	37,6

**Período Entardecer**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med4	22/06/2021	20:30:40	0:15:00	33,7	
R1 - Med5	22/06/2021	20:47:39	0:15:00	36,3	34,6
R1 - Med6	22/06/2021	21:03:19	0:15:00	33,2	
R1 - Med13	23/06/2021	20:20:32	0:15:00	33,4	
R1 - Med14	23/06/2021	20:36:24	0:15:00	31,1	32,7
R1 - Med15	23/06/2021	21:13:19	0:15:00	33,2	
				<b>Le</b>	33,8

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R1 - Med7	23/06/2021	00:04:37	0:15:00	28,8	27,4
R1 - Med8	23/06/2021	00:19:59	0:15:00	27,5	
R1 - Med9	23/06/2021	00:35:23	0:15:00	25,4	
R1 - Med16	24/06/2021	00:01:38	0:15:00	30,5	29,9
R1 - Med17	24/06/2021	00:22:42	0:15:00	29,6	
R1 - Med18	24/06/2021	00:38:50	0:15:00	29,4	
				<b>Ln</b>	<b>28,8</b>

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R1</b>	Não definida	63	53	38	29	Inferior ao valor limite
<b>Observações:</b>						
Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R1, localizam-se no concelho de Guarda cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/94 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.						
Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.						

**R2**

**Observações:** Nos períodos diurno, entardecer e noturno, as principais fontes de ruído identificadas na proximidade do recetor sensível caracterizado pelo local de medição R1 estão associadas aos aerogeradores do Sub-parque de Benespera, cujo aerogerador mais próximo (AG10) se localiza 525 metros a norte e a fontes naturais de ruído. A localização relativa do Sub-parque eólico de benespera em relação ao local de medição é apresentada na Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído)

Nota: Os dados das medições por banda de 1/3 de oitava são apresentados em anexo (ver Dados das medições por banda de 1/3 de oitava).

**CRITÉRIO DE INCOMODIDADE**

Para verificação do cumprimento do critério de incomodidade os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 13.º e Anexo I do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

**R2**

**CRITÉRIO DE INCOMODIDADE**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Fonte sonora considerada		Outras fontes sonoras	Tipo de solo
Descrição	Posicionamento da Fonte		
Sub-parque Eólico de Benespera	AG10 a 525m a norte	- Naturais	- Solo nú

**Período Diurno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> - L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med1	22/06/2021	16:52:40	0:15:00	43,6	48,8	5,2
R2 - Med2	22/06/2021	17:08:59	0:15:00	43,6	49,4	5,8
R2 - Med3	22/06/2021	17:25:06	0:15:00	42,1	46,5	4,4
				<b>43,2</b>	<b>48,4</b>	<b>5,2</b>
R2 - Med10	23/06/2021	15:11:41	0:15:00	40,3	45,5	5,2
R2 - Med11	23/06/2021	15:29:19	0:15:00	40,4	46,8	6,4
R2 - Med12	23/06/2021	15:44:41	0:15:00	40,1	44,3	4,2
				<b>40,3</b>	<b>45,7</b>	<b>5,4</b>
				<b>L<sub>Aeq, fast</sub> (particular)</b>		
				<b>41,9</b>		

**Observações:**

O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)

O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)

$$LAr = LAeq, fast (particular) + K1 + K2 = 41,9 + 0 + 0 = 41,9 \text{ dB(A)}$$

Período Diurno		
Local de Medição	$L_{Ar}$ (dB(A))	
<b>R2</b>	42	Critério de incomodidade não aplicável
<p><b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.</p> <p>De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador <math>L_{Aeq}</math> do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).</p>		

Período Entardecer - Ruído ambiente que inclui o ruído particular						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp} - L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))
R2 - Med4	22/06/2021	21:35:54	0:15:00	41,2	44,5	3,3
R2 - Med5	22/06/2021	21:51:23	0:15:00	39,8	41,5	1,7
R2 - Med6	22/06/2021	22:07:08	0:15:00	41,8	43,2	1,4
				<b>41,0</b>	<b>43,2</b>	<b>2,2</b>
R2 - Med13	23/06/2021	21:44:27	0:15:00	40,1	42,3	2,2
R2 - Med14	23/06/2021	22:00:31	0:15:00	40,3	42,6	2,3
R2 - Med15	23/06/2021	22:16:59	0:15:00	40,2	41,9	1,7
				<b>40,2</b>	<b>42,3</b>	<b>2,1</b>
				$L_{Aeq, fast} \text{ (particular)}$	<b>40,6</b>	
<p><b>Observações:</b></p> <p>O ruído particular não apresenta características tonais <math>K1 = 0</math> dB(A)</p> <p>O ruído particular não apresenta características impulsivas <math>K2 = 0</math> dB(A)</p> <p><math>L_{Ar} = L_{Aeq, fast} \text{ (particular)} + K1 + K2 = 40,6 + 0 + 0 = 40,6</math> dB(A)</p>						

Período Entardecer		
Local de Medição	$L_{Ar}$ (dB(A))	
<b>R2</b>	41	Critério de incomodidade não aplicável
<p><b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.</p> <p>De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador <math>L_{Aeq}</math> do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).</p>		

Período Noturno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Imp</sub> - L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med7	22/06/2021	23:00:57	0:15:00	43,0	44,3	1,3
R2 - Med8	22/06/2021	23:16:27	0:15:00	43,5	49,1	5,6
R2 - Med9	22/06/2021	23:31:51	0:15:00	43,6	46,7	3,1
				<b>43,4</b>	<b>47,1</b>	<b>3,7</b>
R2 - Med16	23/06/2021	23:00:43	0:15:00	40,6	42,0	1,4
R2 - Med17	23/06/2021	23:16:16	0:15:00	40,4	41,8	1,4
R2 - Med18	23/06/2021	23:31:32	0:15:00	40,8	42,2	1,4
				<b>40,6</b>	<b>42,0</b>	<b>1,4</b>
				<b>L<sub>Aeq, fast</sub> (particular)</b>		
				<b>42,2</b>		
<b>Observações:</b>						
O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)						
O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)						
$L_{Ar} = L_{Aeq, fast} (particular) + K1 + K2 = 42,2 + 0 + 0 = 42,2 \text{ dB(A)}$						

Período Noturno		
Local de Medição	L <sub>Ar</sub> (dB(A))	
R2	42	Critério de incomodidade não aplicável
<b>Observações:</b> As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.		
De acordo com o número 5 do artigo 13º o critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador L <sub>Aeq</sub> do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).		



**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

**R2**
**CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA**

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições (ver anexo Dados meteorológicos).

Período	Fonte sonora predominante		Outras fontes sonoras	Tipo de solo
	Descrição	Posicionamento da Fonte		
<b>Diurno Entardecer Noturno</b>	Sub-parque eólico de Benespera	AG10 525m a norte	- Naturais	- Solo nú

**Período Diurno**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med1	22/06/2021	16:52:40	0:15:00	43,6	43,2
R2 - Med2	22/06/2021	17:08:59	0:15:00	43,6	
R2 - Med3	22/06/2021	17:25:06	0:15:00	42,1	
R2 - Med10	23/06/2021	15:11:41	0:15:00	40,3	40,3
R2 - Med11	23/06/2021	15:29:19	0:15:00	40,4	
R2 - Med12	23/06/2021	15:44:41	0:15:00	40,1	
<b>Ld</b>					41,9

**Período Entardecer**

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med4	22/06/2021	21:35:54	0:15:00	41,2	41,0
R2 - Med5	22/06/2021	21:51:23	0:15:00	39,8	
R2 - Med6	22/06/2021	22:07:08	0:15:00	41,8	
R2 - Med13	23/06/2021	21:44:27	0:15:00	40,1	40,2
R2 - Med14	23/06/2021	22:00:31	0:15:00	40,3	
R2 - Med15	23/06/2021	22:16:59	0:15:00	40,2	
<b>Le</b>					40,6

Período Noturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))	L <sub>Aeq, Fast</sub> (dB(A))
R2 - Med7	22/06/2021	23:00:57	0:15:00	43,0	43,4
R2 - Med8	22/06/2021	23:16:27	0:15:00	43,5	
R2 - Med9	22/06/2021	23:31:51	0:15:00	43,6	
R2 - Med16	23/06/2021	23:00:43	0:15:00	40,6	40,6
R2 - Med17	23/06/2021	23:16:16	0:15:00	40,4	
R2 - Med18	23/06/2021	23:31:32	0:15:00	40,8	
				<b>Ln</b>	<b>42,2</b>

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
<b>R2</b>	Não definida	63	53	48	42	Inferior ao valor limite
<b>Observações:</b>						
Os recetores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R2, localizam-se no concelho de Guarda cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/94 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.						
Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.						

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação acústica efetuada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Benespera, foi efetuada de acordo com o RGR e para o efeito foram efetuadas medições em dois locais que representam os conjuntos de recetores mais próximos e possivelmente mais afetados pelo ruído proveniente do Sub-Parque Eólico de Benespera e da futura Central Fotovoltaica de Benespera.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição foram efetuadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno determinados são inferiores aos valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR.

Para a verificação do critério de incomodidade foram realizadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno de acordo com o funcionamento do Parque Eólico, sendo possível constatar que nos locais avaliados o critério de incomodidade, nas condições de medição, não era aplicável

A avaliação acústica realizada permitiu verificar que a atividade ruidosa em avaliação cumpre o artigo 13.º do RGR.

**ANEXOS**

- Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído
- Dados das medições por banda de 1/3 de oitava
- Dados meteorológicos

CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO

*O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.*



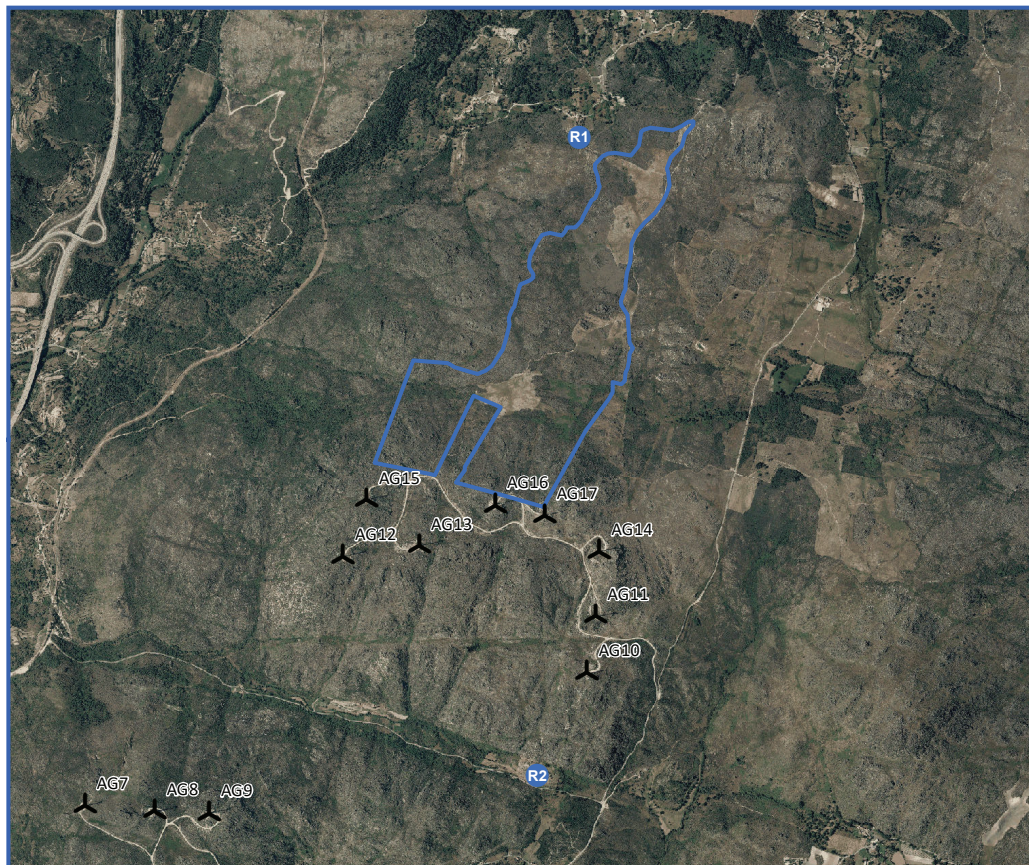
Local de medição R1



Local de medição R2

**Legenda**

- Locais de medição
- Área de projeto
- ⋈ Aerogeradores - PE Raia





**DADOS DAS MEDIÇÕES POR BANDA DE 1/3 DE OITAVA**

R1												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R1 - Med1	14,0	13,7	14,9	15,1	14,6	15,5	16,5	18,0	20,1	21,6	23,0	23,4
R1 - Med2	13,4	14,3	16,1	17,3	17,6	19,1	20,9	21,5	22,5	24,1	24,7	24,6
R1 - Med3	9,4	10,1	11,1	11,5	10,6	11,9	14,0	15,8	18,9	21,0	22,1	22,5
R1 - Med10	11,5	12,4	13,2	13,4	14,2	13,9	14,2	15,9	16,0	17,6	19,2	19,4
R1 - Med11	10,7	11,4	13,0	15,5	15,9	16,5	22,5	20,4	17,0	17,4	18,1	17,6
R1 - Med12	12,6	13,2	13,9	13,8	13,6	13,9	15,3	16,2	16,5	17,8	19,6	19,5

R1												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R1 - Med1	23,5	23,5	23,4	23,5	24,0	24,9	25,9	25,7	24,4	23,3	26,2	33,0
R1 - Med2	24,5	24,3	24,1	24,0	24,3	25,1	26,0	25,2	24,0	23,3	28,1	34,3
R1 - Med3	22,4	22,2	22,0	21,7	22,4	23,0	23,7	23,3	21,7	20,9	27,7	35,2
R1 - Med10	20,3	20,6	26,6	22,1	21,9	24,0	26,5	27,4	29,5	27,8	22,4	22,4
R1 - Med11	18,8	19,3	19,6	20,0	21,0	23,1	25,2	26,4	29,0	27,1	24,1	23,3
R1 - Med12	20,1	20,2	20,3	20,9	21,9	23,9	26,1	27,3	29,7	27,4	23,0	25,6

R1												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R1 - Med4	7,4	12,3	14,8	15,4	17,9	17,2	18,8	19,9	21,6	23,0	25,1	22,6
R1 - Med5	0,9	4,1	4,7	6,0	8,2	12,4	18,6	18,7	15,7	18,0	25,6	24,0
R1 - Med6	0,1	2,7	4,8	7,4	10,5	14,3	17,2	16,6	16,4	17,5	19,3	20,1
R1 - Med13	7,8	10,3	11,9	13,0	15,5	17,2	17,8	18,1	19,0	20,0	24,1	24,0
R1 - Med14	-1,0	0,4	0,4	2,1	3,4	5,6	8,7	9,2	13,0	16,3	22,0	22,6
R1 - Med15	2,7	3,6	5,1	7,2	9,0	8,9	11,8	14,7	15,6	16,5	20,2	22,0

R1												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R1 - Med4	22,0	21,6	19,0	18,8	19,2	20,2	21,6	20,6	17,5	15,4	14,4	14,5
R1 - Med5	22,2	21,2	18,9	15,8	14,4	17,9	25,5	30,4	30,9	19,7	16,6	11,3
R1 - Med6	18,9	20,3	18,7	23,3	26,3	21,1	21,0	22,5	22,3	16,8	15,2	15,5
R1 - Med13	23,1	24,7	23,1	19,4	19,5	19,0	19,1	18,4	18,1	13,4	11,3	10,5
R1 - Med14	23,3	23,4	21,0	17,5	13,8	14,3	16,6	14,9	12,4	12,6	15,5	13,1
R1 - Med15	22,0	20,5	23,1	21,8	25,8	24,4	20,6	14,1	10,8	10,1	18,3	22,3

R1												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R1 - Med7	6,4	7,9	9,4	9,6	12,6	19,8	20,1	16,6	15,7	15,6	16,4	16,6
R1 - Med8	8,1	8,7	7,6	10,9	15,1	15,9	15,8	17,7	16,4	15,4	14,0	12,8
R1 - Med9	6,1	6,5	5,6	6,0	5,1	10,3	10,6	11,8	11,4	12,2	13,5	12,5
R1 - Med16	12,1	12,5	12,8	12,4	11,6	11,4	10,9	11,0	12,5	15,1	18,5	16,2
R1 - Med17	10,8	11,2	11,4	11,0	10,4	9,4	8,4	9,1	11,7	13,5	13,3	13,9
R1 - Med18	9,8	10,9	11,1	10,9	10,0	9,4	10,1	10,2	13,3	14,6	12,5	13,9

## RELATÓRIO DE ENSAIO

AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE BENESPERA

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

PÁGINA 25 DE 34

R1												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R1 - Med7	15,5	15,6	14,4	12,9	12,7	12,3	12,7	13,0	12,6	13,0	12,3	14,1
R1 - Med8	13,7	12,5	11,6	11,7	12,6	11,8	12,1	12,6	12,4	12,1	11,9	11,7
R1 - Med9	13,5	13,0	11,6	11,5	12,7	11,4	11,4	11,7	11,6	11,4	11,2	10,9
R1 - Med16	18,9	16,4	14,7	14,2	14,8	15,9	17,7	20,2	22,7	20,8	16,5	17,1
R1 - Med17	13,7	14,5	13,4	13,5	14,4	15,6	17,7	21,0	23,4	21,1	11,1	7,2
R1 - Med18	13,2	13,2	13,2	13,6	14,6	15,6	17,7	20,6	23,0	20,7	11,2	7,2

R2												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R2 - Med1	20,2	21,6	22,9	25,5	26,9	26,8	28,6	30,5	31,0	30,9	30,3	29,2
R2 - Med2	20,0	21,1	22,7	24,1	25,2	26,0	26,8	28,4	29,4	28,8	28,4	27,7
R2 - Med3	21,1	22,7	23,8	25,2	26,2	26,4	26,9	28,6	29,3	29,0	28,7	27,8
R2 - Med10	12,8	14,4	16,2	19,7	21,2	25,4	29,4	28,8	27,0	26,0	24,8	25,6
R2 - Med11	12,1	13,9	14,6	15,7	17,1	19,0	21,0	21,4	20,3	20,3	21,9	23,5
R2 - Med12	10,8	14,4	13,6	15,4	16,8	18,8	19,6	20,9	23,4	24,0	26,3	28,3

R2												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R2 - Med1	28,2	28,0	28,9	28,8	28,6	29,5	32,5	34,0	34,7	34,1	27,9	19,4
R2 - Med2	27,0	26,4	26,2	26,7	27,3	29,1	33,4	35,9	36,1	35,2	28,7	23,2
R2 - Med3	26,2	25,6	25,0	24,9	25,2	27,4	31,9	33,8	33,1	31,4	26,1	21,4
R2 - Med10	24,9	28,8	30,6	30,8	28,8	26,2	28,7	27,1	28,2	25,5	16,5	9,2
R2 - Med11	25,2	28,9	33,1	31,8	28,0	28,5	27,7	28,2	32,0	29,5	19,2	11,8
R2 - Med12	32,4	30,5	31,0	30,1	26,0	25,5	27,6	27,6	26,9	26,2	18,1	17,5

R2												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R2 - Med4	16,8	18,9	21,2	25,8	28,2	27,6	30,4	31,4	32,2	31,9	30,9	28,9
R2 - Med5	14,9	17,8	21,0	26,1	28,0	27,2	29,4	29,7	30,3	30,5	30,3	27,8
R2 - Med6	17,3	19,6	23,9	29,1	30,6	29,7	31,7	31,6	32,0	32,2	31,6	29,5
R2 - Med13	17,6	19,9	20,9	23,4	26,5	25,6	27,5	28,9	30,2	30,4	29,8	28,3
R2 - Med14	19,0	21,3	22,7	24,7	27,2	26,5	28,1	29,4	30,6	30,6	29,8	27,8
R2 - Med15	17,3	19,2	20,7	23,8	26,8	26,7	28,7	29,8	30,9	30,9	29,6	27,7

R2												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R2 - Med4	26,6	24,4	22,8	22,1	21,8	23,7	26,1	29,6	27,4	18,3	13,6	12,1
R2 - Med5	25,1	22,9	21,5	20,3	19,8	21,2	23,2	26,8	24,6	15,9	13,0	15,0
R2 - Med6	26,9	25,3	23,9	23,0	22,3	23,1	25,1	28,3	26,1	16,8	12,4	15,3
R2 - Med13	26,5	25,7	22,7	21,6	20,0	20,2	20,2	17,9	17,4	16,7	23,6	32,8
R2 - Med14	25,3	23,1	21,2	20,0	19,4	19,9	20,7	18,3	16,8	16,1	24,2	33,0
R2 - Med15	25,1	22,5	20,5	18,8	18,4	18,2	18,2	16,3	14,6	13,8	23,5	33,0

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

## RELATÓRIO DE ENSAIO

AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE BENESPERA

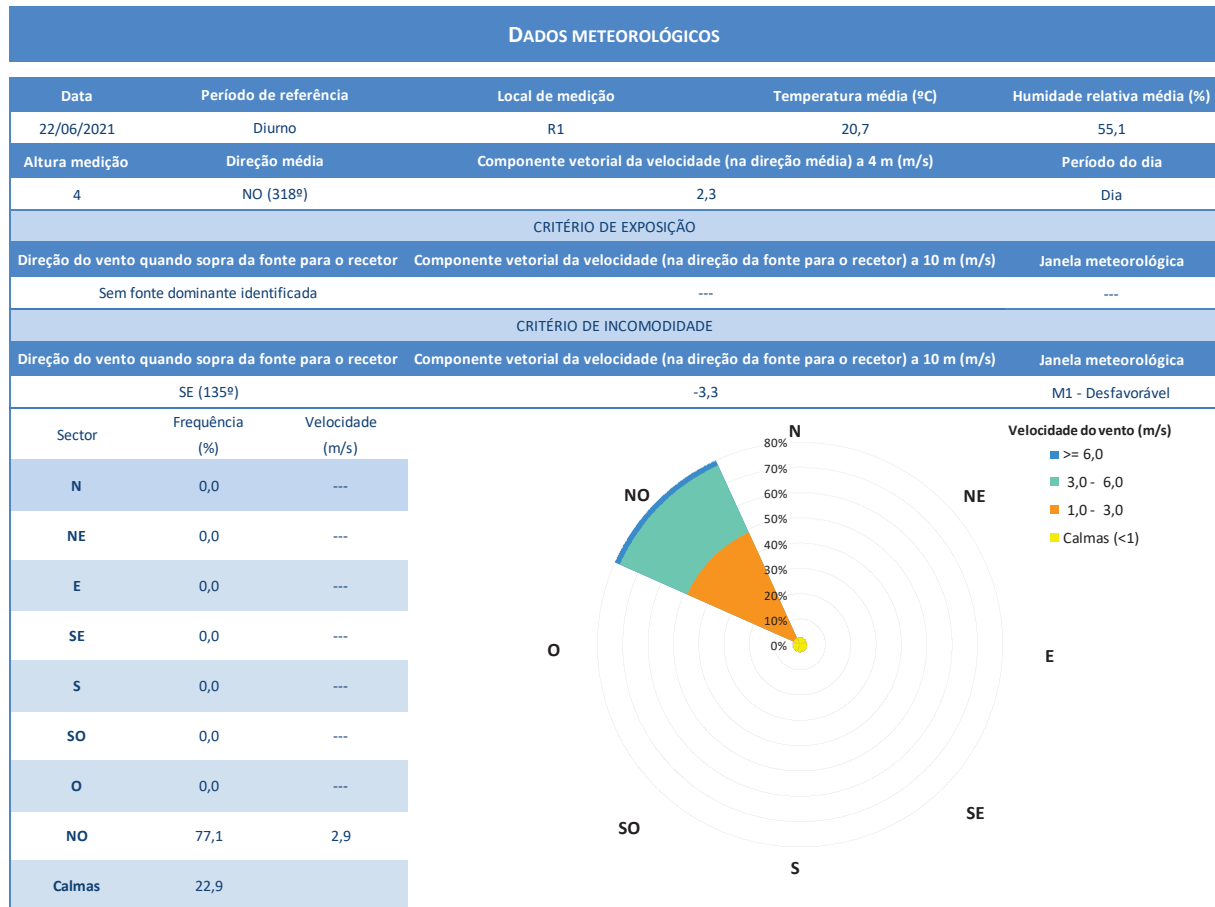
RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

PÁGINA 26 DE 34

R2												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R2 - Med7	16,7	19,4	23,6	28,8	31,1	31,4	32,6	33,0	33,5	33,6	32,5	30,6
R2 - Med8	17,7	20,0	23,5	28,3	30,8	31,1	32,3	33,0	33,5	33,5	32,4	30,4
R2 - Med9	21,9	23,8	26,1	29,3	30,7	30,4	31,7	31,9	32,3	32,2	31,2	29,6
R2 - Med16	10,7	13,7	17,8	23,8	28,1	27,7	29,8	30,7	31,8	31,7	30,1	28,0
R2 - Med17	7,3	10,9	16,3	23,2	27,6	27,6	29,9	30,7	31,7	31,6	29,9	27,9
R2 - Med18	11,2	14,0	18,6	24,9	29,3	28,8	30,7	31,3	32,1	31,8	30,1	28,0

R2												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R2 - Med7	28,4	26,6	25,2	24,5	24,4	25,3	27,3	30,8	28,4	18,6	13,0	14,7
R2 - Med8	28,3	26,5	25,5	24,9	25,4	27,0	29,3	34,3	32,1	22,7	15,7	14,0
R2 - Med9	27,8	26,4	25,5	25,7	26,9	28,3	30,6	35,2	33,6	24,3	17,8	15,2
R2 - Med16	25,3	22,7	20,3	18,4	16,8	15,6	15,2	12,2	11,1	11,6	23,3	32,7
R2 - Med17	25,2	22,4	20,0	17,8	16,1	14,7	13,3	10,8	9,8	10,7	23,1	32,5
R2 - Med18	25,5	23,1	20,9	19,0	17,3	16,0	14,8	12,9	11,7	11,6	22,6	31,6

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

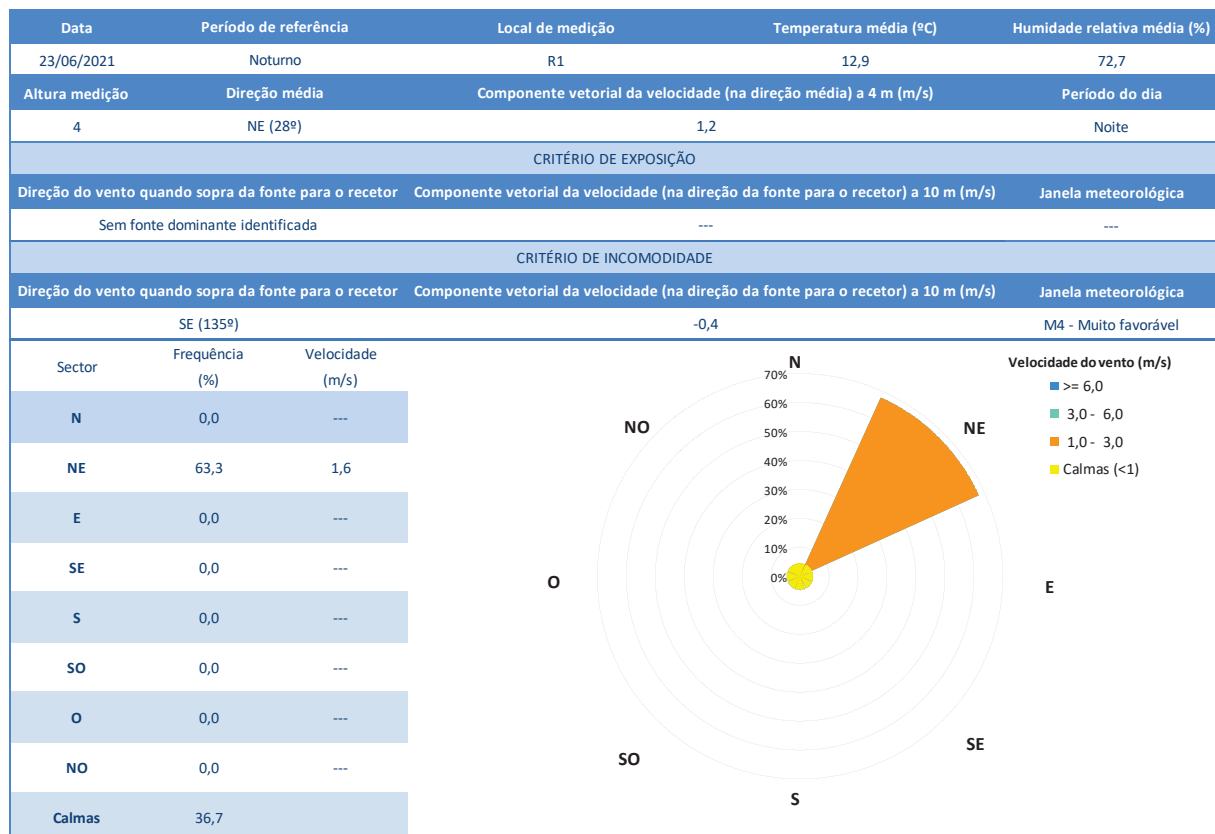
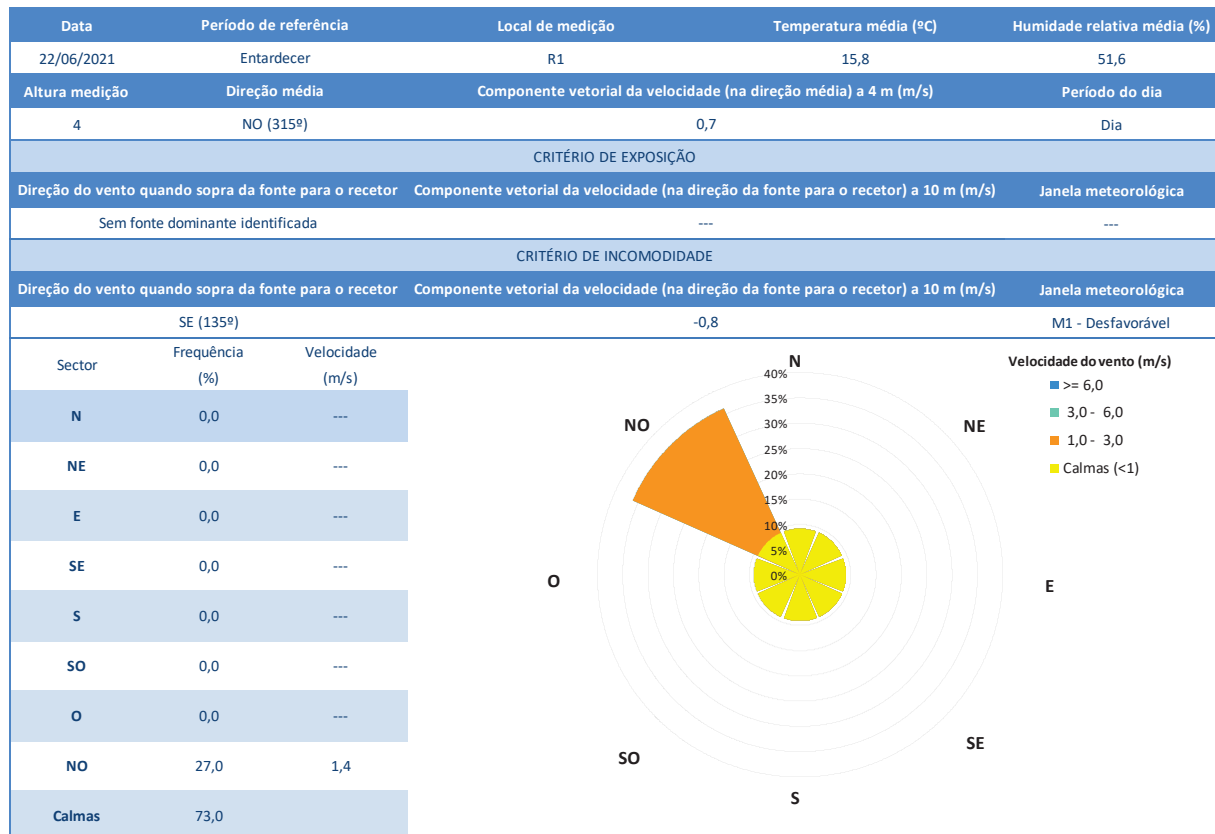


## RELATÓRIO DE ENSAIO

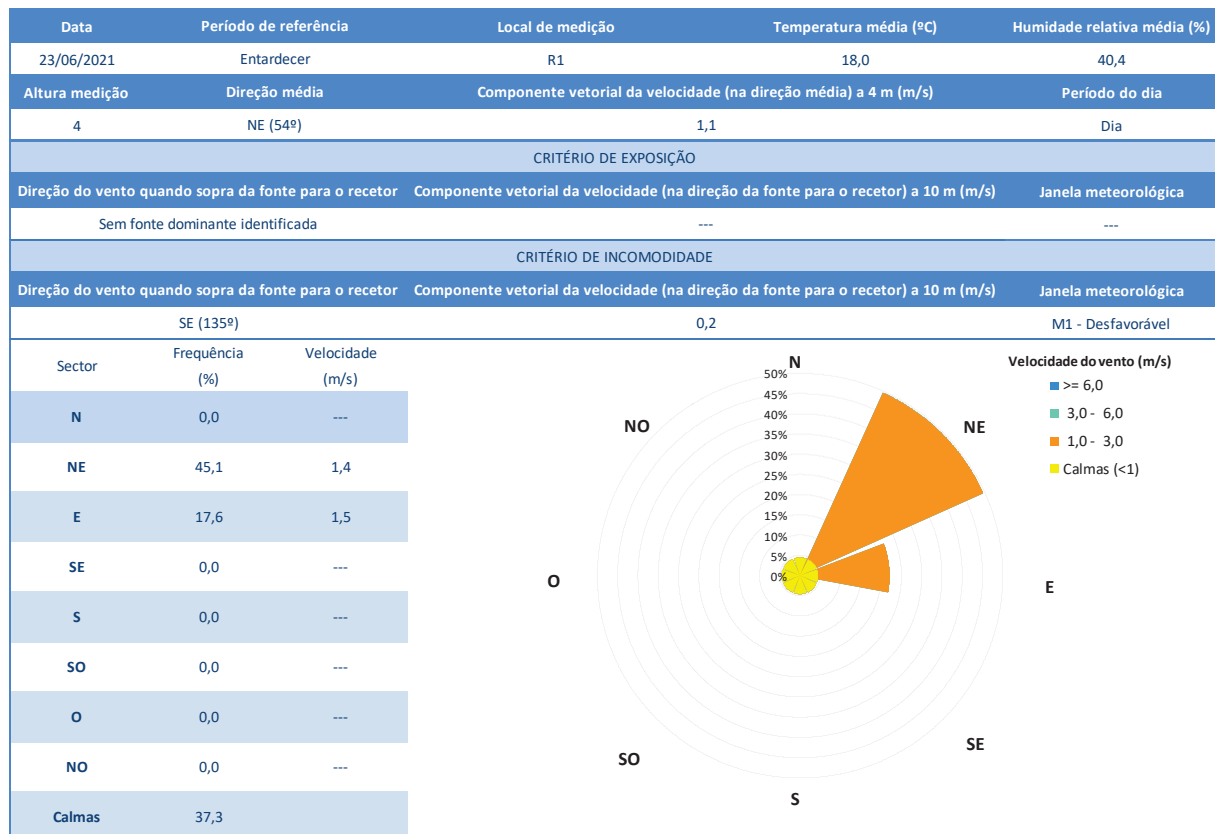
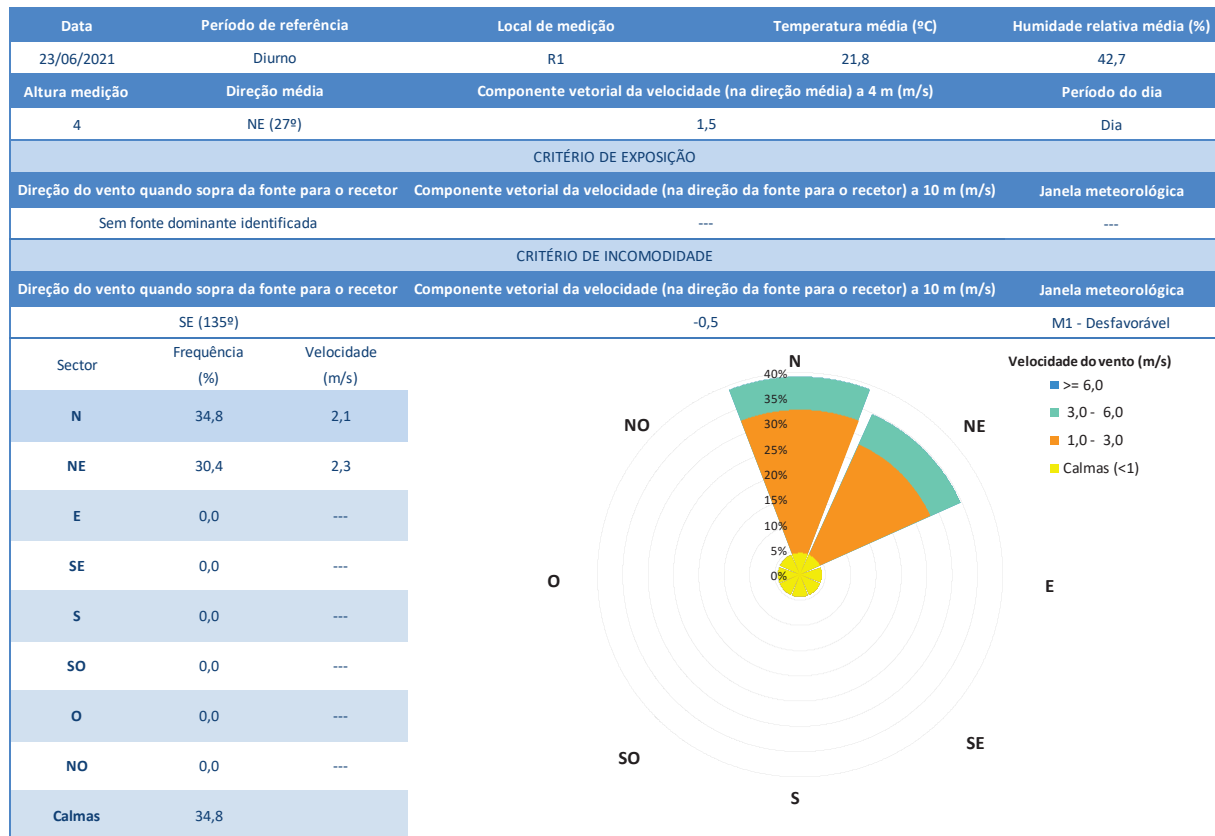
AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE BENESPERA

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

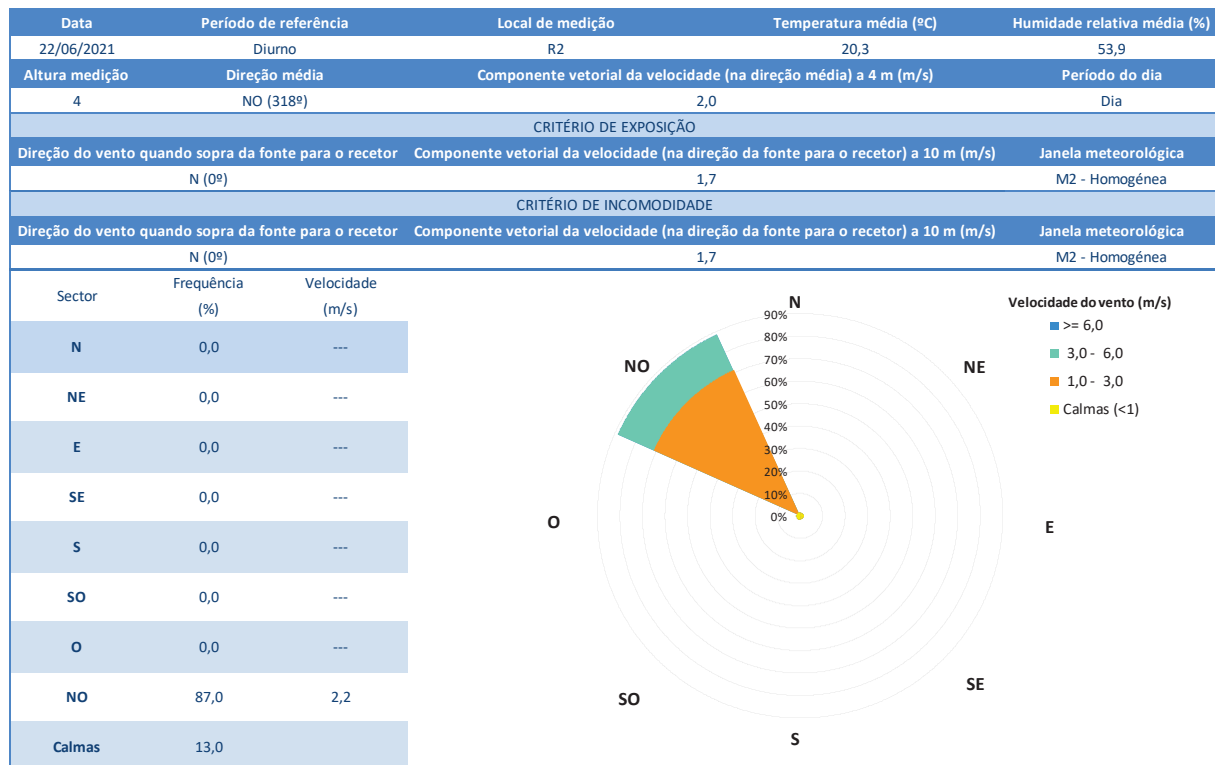
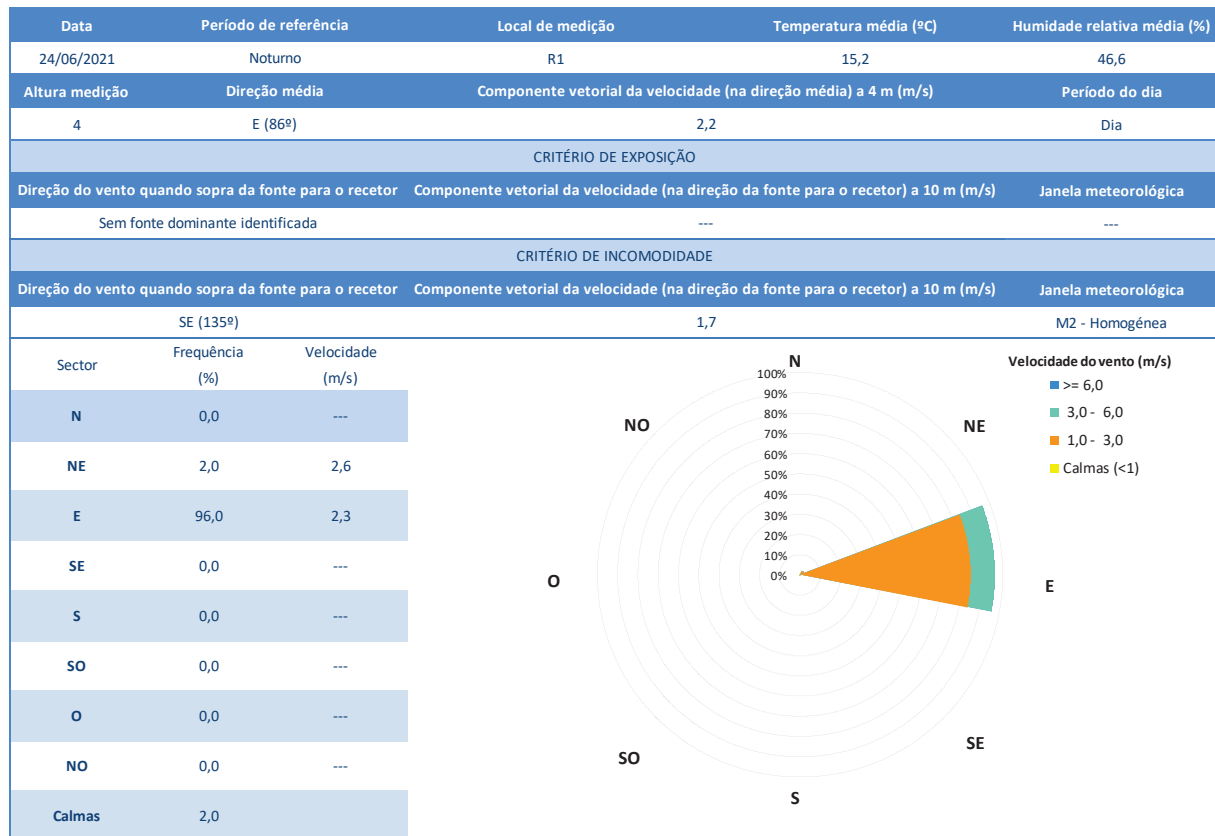
PÁGINA 28 DE 34

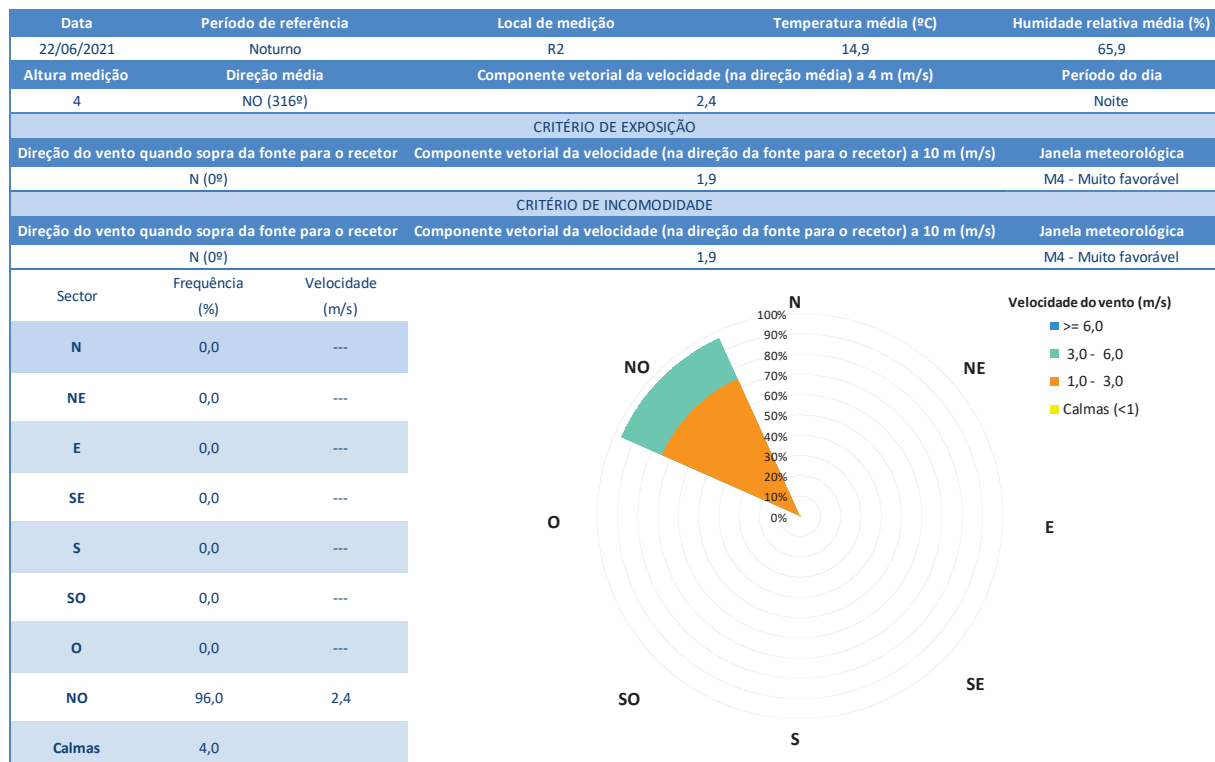
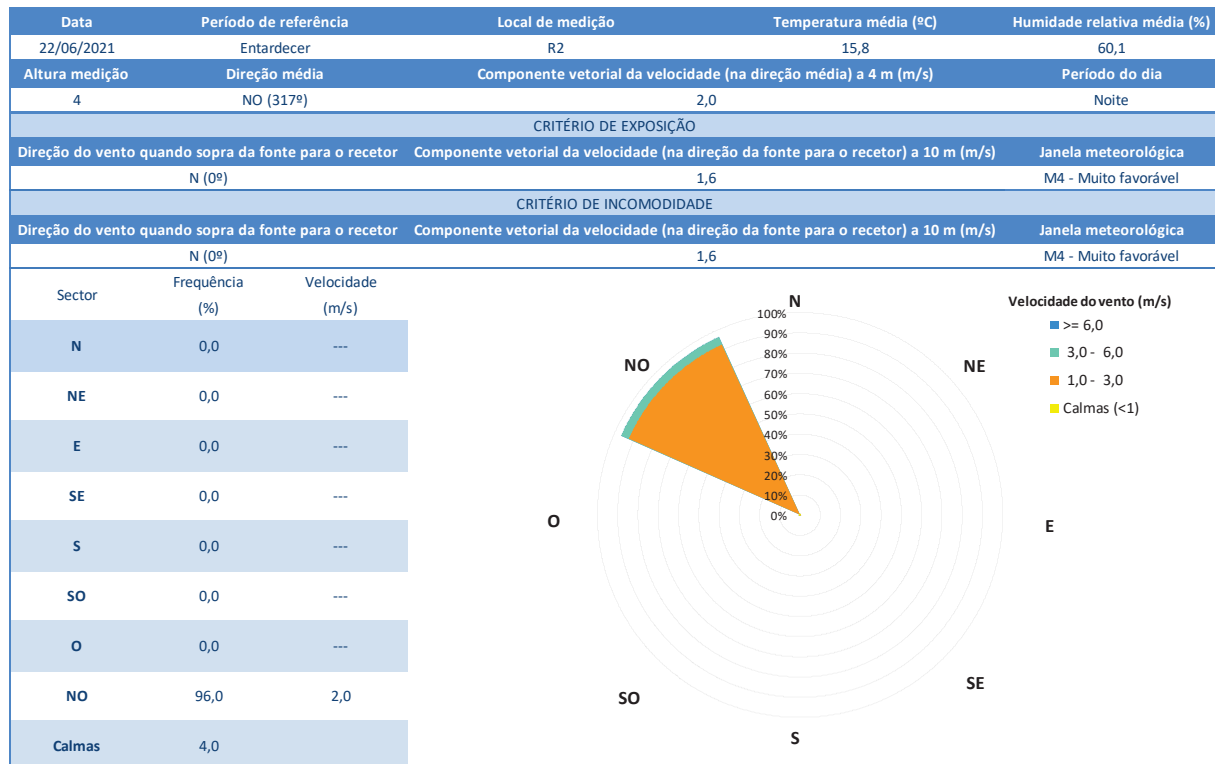


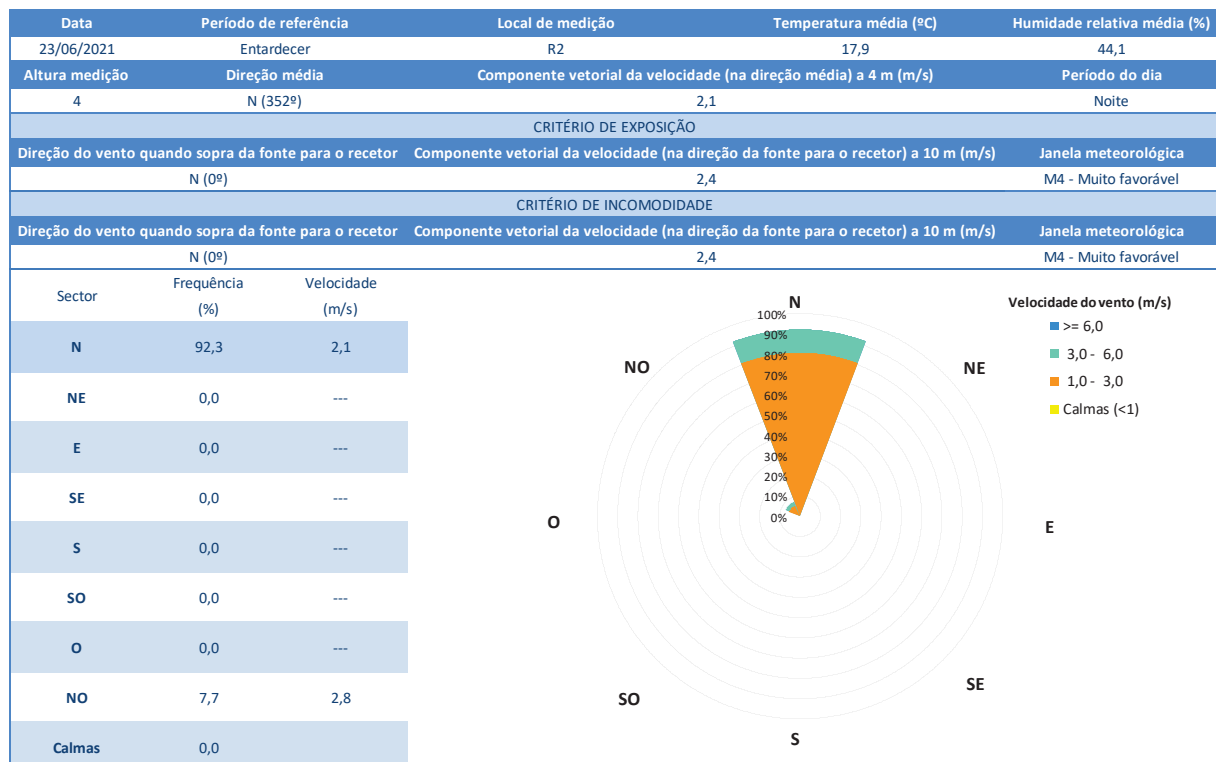
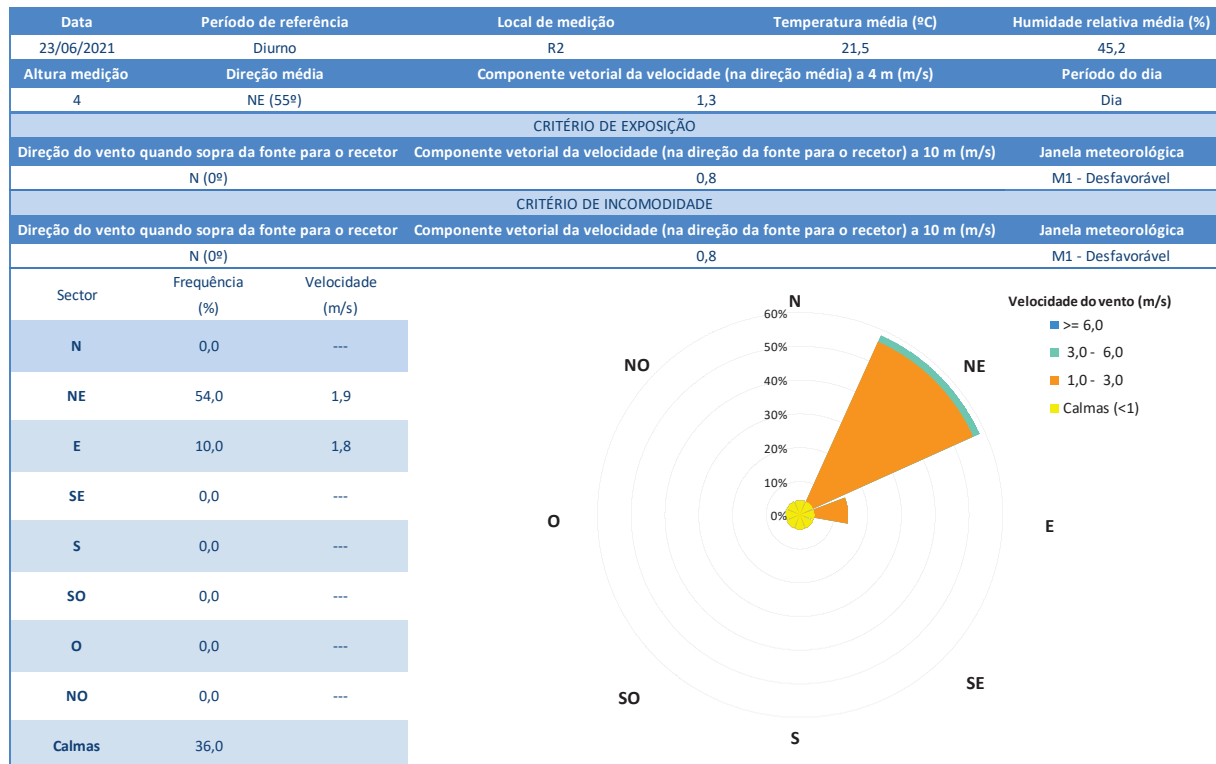
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.









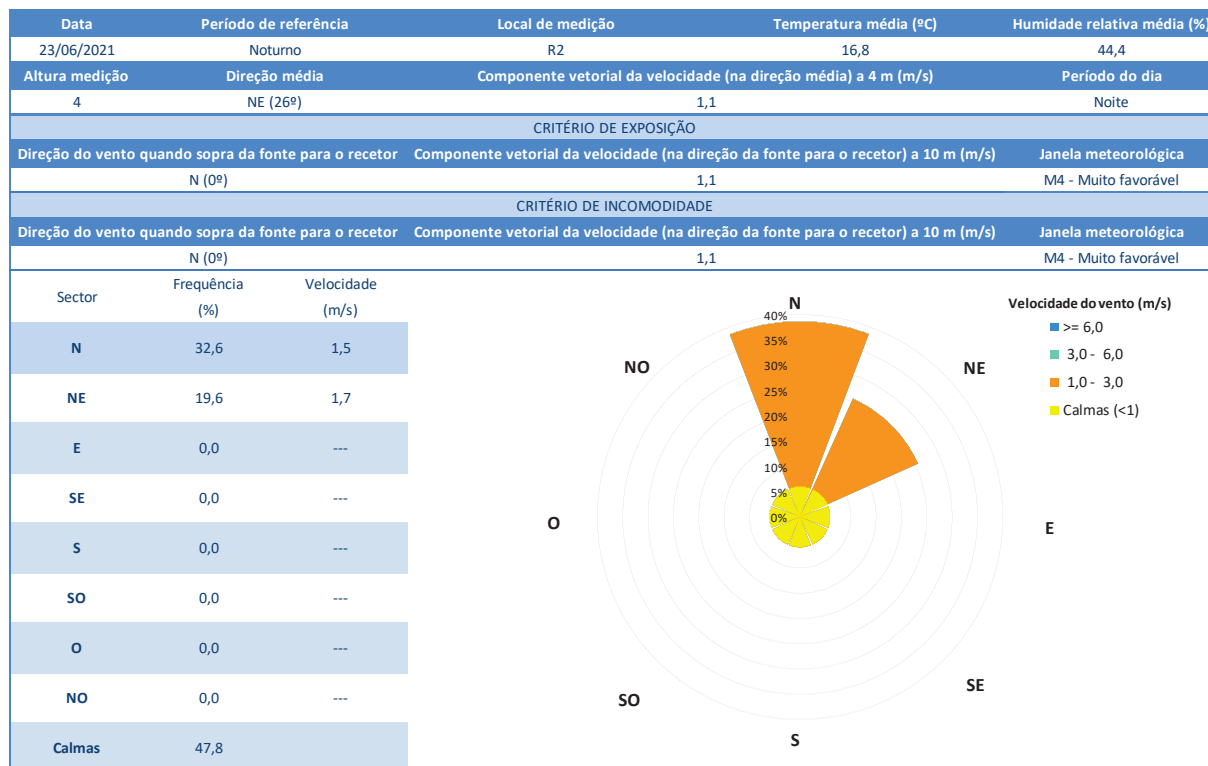


## RELATÓRIO DE ENSAIO

AValiação acústica no âmbito do estudo de impacto ambiental  
do projeto da central fotovoltaica de Benespera

RE 01/13 – 04/21 – ED01/REV00

PÁGINA 33 DE 34





**MONITAR**

[WWW.MONITAR.PT](http://WWW.MONITAR.PT)



# ANEXO 5 PAISAGEM

Quadro 1- Âmbito de Influência

Concelho	Povoações	Central Fotovoltaica (Distância Mínima)					Central Fotovoltaica - setor oeste (Distância Mínima)					Central Fotovoltaica - setor este (Distância Mínima)				
		DIST (km)	< 1 km	1-2 km	2-3 km	> 3 km	DIST (km)	< 1 km	1-2 km	2-3 km	> 3 km	DIST (km)	< 1 km	1-2 km	2-3 km	> 3 km
Guarda	A-de-Moura															
Guarda	Aldeia Nova	3,05				1	3,05				1					
Sabugal	Bacelos															
Guarda	Balsemão	3,27				1	3,27				1	3,63				1
Guarda	Benavente															
Guarda	Benespera	2,41			1		2,41			1						
Guarda	Carvalheira															
Guarda	Diogo Alves															
Guarda	Dorgueira															
Guarda	Fernão Luis															
Guarda	João Antão	1,72		1			1,72		1							
Guarda	Lameirinhas	2,32			1		2,32			1						
Guarda	Quinta da Carvalha															
Guarda	Quinta da Carvalheira	1,26		1			1,26		1							
Guarda	Quinta da Erva															
Guarda	Quinta da Lameira															
Guarda	Quinta de Baixo															
Guarda	Quinta de S. Domingos															
Sabugal	Quinta de Santo António															
Guarda	Quinta do Arrassaio															
Guarda	Quinta do Porto															
Guarda	Quinta do Pregul															
Guarda	Quinta do Quelhas															
Sabugal	Quinta do Ribeiro															
Sabugal	Quinta do Souto															
Guarda	Vasco Neto	0,74	1				0,74	1								
Pontos de Interesse																
Guarda	Percurso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão	0,57	1				0,57	1				0,98	1			
Guarda	Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	1,88		1			2,12			1		1,88		1		
		9	2	3	2	2	9	2	2	3	2	3	1	1	0	1
	% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO		22%	33%	22%	22%		22%	22%	33%	22%		33%	33%	0%	33%
	ÂMBITO INFLUÊNCIA (classe com maior % acima dos 50%; classe mais desfavorável abaixo dos 50%)	1-2 km					2-3 km					< 1 km				



Quadro 2 - Qualidade & Magnitude

Infraestruturas do Projeto	Área total da bacia visual (ha)	Área de reduzida qualidade visual (ha)	Área de média qualidade visual (ha)	Área de elevada qualidade visual (ha)	Área de muito elevada qualidade visual (ha)	Povoações / Locais de Interesse que visualizam a infraestrutura (todas se inserem na classe de média/elevada visual da paisagem)	N.º Povoações/Locais de Interesse / %		Magnitude (<=20%-Reduzida; 21-50 %- Moderada;51-79 %-Elevada; >=80%-Muito Elevada)
Central Fotovoltaica (setor oeste)	1269,39	26,89	13,83	872,04	356,63	Aldeia Nova; Balsemão; Benespera; João Antão; Lameirinhas; Quinta da Carvalheira; Vasco Neto; Percorso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão; Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	9	32%	Moderada
Central Fotovoltaica (setor este)	653,24	0,00	2,00	470,58	180,66	Balsemão; Percorso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão; Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	3	11%	Reduzida
Posto de Seccionamento	302,69	0,00	0,00	231,05	71,63	Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	1	4%	Reduzida
Central Fotovoltaica	1298,44	26,89	13,83	893,36	364,36	Aldeia Nova; Balsemão; Benespera; João Antão; Lameirinhas; Quinta da Carvalheira; Vasco Neto; Percorso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão; Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	9	32%	Moderada

Quadro 3 – Sensibilidade

Concelho	Povoações	Sensibilidade	Central Fotovoltaica					Central Fotovoltaica - setor oeste					Central Fotovoltaica - setor este					Posto de Seccionamento				
			TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada
Guarda	A-de-Moura																					
Guarda	Aldeia Nova	Média	1		1			1		1												
Sabugal	Bacelos																					
Guarda	Balsemão	Média	1		1			1		1			1		1							
Guarda	Benavente																					
Guarda	Benespera	Média	1		1			1		1												
Guarda	Carvalheira																					
Guarda	Diogo Alves																					
Guarda	Dorgueira																					
Guarda	Fernão Luís																					
Guarda	João Antão	Média	1		1			1		1												
Guarda	Lameirinhas	Média	1		1			1		1												
Guarda	Quinta da Carvalha																					
Guarda	Quinta da Carvalheira	Média	1		1			1		1												
Guarda	Quinta da Erva																					
Guarda	Quinta da Lameira																					
Guarda	Quinta de Baixo																					
Guarda	Quinta de S. Domingos																					
Sabugal	Quinta de Santo António																					
Guarda	Quinta do Arrassaio																					
Guarda	Quinta do Porto																					
Guarda	Quinta do Pregul																					
Guarda	Quinta do Quelhas																					
Sabugal	Quinta do Ribeiro																					
Sabugal	Quinta do Souto																					
Guarda	Vasco Neto	Média	1		1			1		1												
Pontos de Interesse																						
Guarda	Percurso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão	Elevada	1			1		1			1		1			1						
Guarda	Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	Elevada	1			1		1			1		1			1		1		1		
			9	0	7	2	0	9	0	7	2	0	3	0	1	2	0	1	0	0	1	0
	% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO			0%	78%	22%	0%		0%	78%	22%	0%		0%	33%	67%	0%		0%	0%	100%	0%

Quadro 4 - Âmbito de Influência

Concelho	Povoações	Linha Elétrica de MT (30kV)				
		DIST (km)	< 1 km	1-2 km	2-3 km	> 3 km
Guarda	A-de-Moura	2,46			1	
Guarda	Aldeia Nova	3,91				1
Sabugal	Bacelos					
Guarda	Balsemão	4,19				1
Guarda	Benavente					
Guarda	Benespera					
Guarda	Carvalheira	3,30				1
Guarda	Diogo Alves	3,54				1
Guarda	Dorgueira					
Guarda	Fernão Luis					
Guarda	João Antão	2,65			1	
Guarda	Lameirinhas	3,25				1
Guarda	Quinta da Carvalha					
Guarda	Quinta da Carvalheira	2,18			1	
Guarda	Quinta da Erva	2,13			1	
Guarda	Quinta da Lameira	3,77				1
Guarda	Quinta de Baixo					
Guarda	Quinta de S. Domingos					
Sabugal	Quinta de Santo António					
Guarda	Quinta do Arrassaio					
Guarda	Quinta do Porto					
Guarda	Quinta do Pregul	3,94				1
Guarda	Quinta do Quelhas					
Sabugal	Quinta do Ribeiro					
Sabugal	Quinta do Souto	1,70		1		
Guarda	Vasco Neto	1,62		1		
Pontos de Interesse						
Guarda	Percurso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão	1,50		1		
Guarda	Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	1,71		1		
		15	0	4	4	7
	% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO		0%	27%	27%	47%
	ÂMBITO INFLUÊNCIA (classe com maior % acima dos 50%; classe mais desfavorável abaixo dos 50%)	> 3 km				

Quadro 5 - Qualidade & Magnitude

Infraestruturas do Projeto	Área total da bacia visual (ha)	Área de reduzida qualidade visual (ha)	Área de média qualidade visual (ha)	Área de elevada qualidade visual (ha)	Área de muito elevada qualidade visual (ha)	Povoações / Locais de Interesse que visualizam a infraestrutura (todas se inserem na classe de média/elevada visual da paisagem)	N.º Povoações/Locais de Interesse / %		Magnitude (<=20%-Reduzida; 21-50 %-Moderada; 51-79 %-Elevada; >=80%-Muito Elevada)
Linha Elétrica de MT (30kV)	1755,26	9,03	26,23	1 246,68	473,33	A-de-Moura; Aldeia Nova; Balsemão; Carvalheira; Diogo Alves; João Antão; Lameirinhas; Quinta da Carvalheira; Quinta da Erva; Quinta da Lameira; Quinta do Pregul; Quinta do Souto; Vasco Neto; PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão; Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	15	54%	Elevada

## Quadro 6 – Sensibilidade

Concelho	Povoações	Sensibilidade	Linha d Elétrica de MT (30kV)				
			TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada
Guarda	A-de-Moura	Média	1		1		
Guarda	Aldeia Nova	Média	1		1		
Sabugal	Bacelos						
Guarda	Balsemão	Média	1		1		
Guarda	Benavente						
Guarda	Benespera						
Guarda	Carvalheira	Reduzida	1	1			
Guarda	Diogo Alves	Média	1		1		
Guarda	Dorgueira						
Guarda	Fernão Luis						
Guarda	João Antão	Média	1		1		
Guarda	Lameirinhas	Média	1		1		
Guarda	Quinta da Carvalha						
Guarda	Quinta da Carvalheira	Média	1		1		
Guarda	Quinta da Erva	Média	1		1		
Guarda	Quinta da Lameira	Média	1		1		
Guarda	Quinta de Baixo						
Guarda	Quinta de S. Domingos						
Sabugal	Quinta de Santo António						
Guarda	Quinta do Arrassaio						
Guarda	Quinta do Porto						
Guarda	Quinta do Pregul	Média	1		1		
Guarda	Quinta do Quelhas						
Sabugal	Quinta do Ribeiro						
Sabugal	Quinta do Souto	Média	1		1		
Guarda	Vasco Neto	Média	1		1		
<b>Pontos de Interesse</b>							
Guarda	Percurso Pedestre: PR4 GRD Rota do Azeite – João Antão	Elevada				1	
Guarda	Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas (Em vias de classificação)	Elevada				1	
			<b>15</b>	1	12	2	0
	% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO			7%	80%	13%	0%



# ANEXO 6

# PLANO DE GESTÃO

# AMBIENTAL DA OBRA





GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental  
Central Solar Fotovoltaica de Benespera –  
projeto híbrido do Parque Eólico da Raia  
(Subparque Benespera)  
Plano de Gestão Ambiental da Obra  
Eólica do Campanário  
Julho, 2022



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO .....	1
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	2
	2.1 LOCALIZAÇÃO.....	2
	2.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	2
3	ENTIDADES INTERVENIENTES NA GESTÃO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES.....	4
4	CALENDARIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL E ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO DA OBRA .....	12
5	CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR .....	13
6	CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE.....	15
7	IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA .....	16
	7.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA .....	16
	7.1.1 Medidas prévias ao início das obras .....	16
	7.1.2 Medidas para a Fase de Construção.....	17
	7.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A LINHA ELÉTRICA (30KV) .....	29
	7.2.1 Medidas prévias ao início das obras .....	29
	7.2.2 Medidas para a Fase de Construção.....	30
	7.3 METODOLOGIA DE GESTÃO .....	39



## 1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental da Obra (PAAO), a implementar durante a construção do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, cuja implementação é da responsabilidade do Dono da Obra.

O proponente deste Projeto é a empresa **Eólica do Campanário, S.A.**, detida pela Finerge, S.A., com sede em Avenida D. Afonso Henriques, 1345, freguesia de Matosinhos e Leça da Palmeira, concelho de Matosinhos, e registada com o n.º de matrícula e de pessoa coletiva 509196268.

Este documento, que integra como seu complemento o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento de todas as medidas de minimização previstas na Declaração de Incidências Ambientais (DIA) para a fase de construção.

A Gestão Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico.

O PGO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Gestão Ambiental da Obra e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Gestão Ambiental (EGA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Correção de situações de desvio detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor; e
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.



## 2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

### 2.1 LOCALIZAÇÃO

A Central Solar Fotovoltaica de Benespera, Projeto Híbrido do Parque Eólico da Raia, localizado adjacente ao Subparque Eólico de Benespera, como já atrás se referiu, localiza-se nas freguesias de Benespera, João Antão e Santana da Azinha do concelho e distrito da Guarda. O corredor de estudo para a linha elétrica, que fará a ligação à linha elétrica interna do Subparque Eólico de Benespera, situa-se igualmente no concelho da Guarda, na freguesia de Benespera.

### 2.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

A potência nominal da Central será limitada a 20 MW, no ponto de injeção na rede elétrica pública (com uma potência de pico instalada de 24 403,68 kWp). Estima-se que com este Projeto sejam produzidos 40 373 MWh/ano.

Os painéis Jinko Solar que se prevê utilizar neste projeto, cumprem todas as normas Portuguesas e Europeias, têm uma potência máxima (pico) de 540 Wp com dimensões de 2230 x 1134 mm. A Central Solar Fotovoltaica de Benespera será constituída por 45 192 painéis fotovoltaicos, instalados em estrutura fixa.

Os painéis serão agrupados em *strings* (grupo de módulos ligados eletricamente em série). Neste Projeto prevê-se que sejam feitos agrupamentos de 28 módulos ligados em série, ou seja, serão instalados 1614 *strings*.

A Central Solar Fotovoltaica será constituída pelos postos de transformação/inversores, que serão do tipo pré-fabricado com dimensões adequadas para acomodar todo o equipamento necessário para uma correta operação da instalação.

Para a evacuação de energia será necessário instalar um Posto de Corte e Seccionamento, correspondente a uma estrutura prefabricada.

A ligação elétrica ao Sistema Elétrico de Serviço Público será efetuada através de uma Linha Elétrica, a 30 kV, que fará a interligação entre o Posto de Corte e Seccionamento e um dos apoios da Linha Elétrica existente do Subparque Eólico de Benespera.

O projeto contempla a construção das seguintes infraestruturas:

- Instalação fotovoltaica;
- Instalação elétrica de baixa tensão e média tensão;



- Postos de Transformação e Inversores;
- Valas de cabos;
- Posto de Corte e Seccionamento;
- Linha elétrica (30 kV) – projeto associado;
- Caminho e vedação.

As vias de acesso terão as características de acessibilidade que são necessárias assegurar durante a fase de construção e durante a vida útil do Projeto para ações de manutenção. Pretende-se manter, dentro do possível, a drenagem natural existente no local onde vai ser implantada a Central. No entanto, pontualmente há necessidade de prever uma drenagem das águas pluviais e será feito através de valetas desenvolvidas ao longo do acesso e junto às vedações e não terão qualquer revestimento, sendo este escoamento encaminhado para as linhas de água existentes.

Será aplicada vedação, em todo o perímetro da zona de implantação da Central Fotovoltaica.



### 3 ENTIDADES INTERVENIENTES NA GESTÃO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES

São intervenientes no processo de Gestão Ambiental da Obra as seguintes entidades:

- Dono da obra;
- Empreiteiro;
- Equipa de Gestão Ambiental (EGA); e
- Autoridade de AIA e entidades que participaram na Comissão de Avaliação (CA).

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das seguintes entidades, Dono de Obra, Empreiteiro e Equipa de Gestão Ambiental.

#### **Dono da Obra**

O Dono da Obra constitui a primeira entidade com obrigações e responsabilidades ao nível da Gestão Ambiental da Obra, nomeadamente:

- Garantir o cumprimento do exposto na DIA;
- Fornecer o PGO (já com as medidas da DIA), às demais entidades intervenientes na Gestão Ambiental da Obra;
- Contratar a EGA;
- Acompanhar a implementação do PGO;
- Distribuir fichas de recolha de reclamações e pedidos de esclarecimentos relativamente ao Projeto, na Câmara Municipal da Guarda, e nas Juntas de Freguesia de João Antão, Santana da Azinha e Benespera, efetuar contactos com estas entidades no sentido de averiguar se existe alguma situação crítica, transmitir à EGA a informação recolhida, e proceder às diligências necessárias para dar resposta às solicitações que existirem. O modelo da ficha apresenta-se no Apêndice 1;
- Estar presente sempre que necessário, nas reuniões periódicas de Gestão Ambiental da Obra;





- Comunicar à Autoridade de AIA, a adoção de medidas de minimização não previstas, ou a alteração das inicialmente previstas, e que eventualmente venham a ser consideradas necessárias no decorrer da Empreitada, bem como as eventuais alterações ao Projeto que venham a ser consideradas;
- Assegurar a informação, aos restantes intervenientes na Obra, de eventuais comunicações de entidades externas (ex.: entidades oficiais) que possam ter implicações no processo de Gestão Ambiental da Obra;
- Remeter à Autoridade de AIA, os Relatórios de Gestão Ambiental da Obra (RGAO) com a periodicidade definida no PGO.

### **Empreiteiro**

Constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra;
- Manter o Dono da Obra e a EGA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- Designar um Responsável de Ambiente para a empreitada;
- Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- Implementar as medidas de minimização previstas no PGO (que já inclui as medidas da DIA), aplicáveis à sua atividade, bem como o estipulado no PGR e o PRAI e outros documentos ambientais aplicáveis à empreitada;
- Desenvolver ações de sensibilização/ formação ambiental para todos os colaboradores;
- Designar um Gestor de Resíduos (que poderá ser o Responsável Ambiental) que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário nos estaleiros, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR;



- Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EGA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- Reportar à EGA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- Assegurar que a informação relativa à Gestão Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempreiteiros;
- Dar conhecimento à EGA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização recomendadas na DIA e no PGO, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- Estar presente em todas as reuniões com relevância para a Gestão Ambiental da Obra;
- Com acompanhamento e orientação do técnico responsável pelo acompanhamento arqueológico, delimitar os eventuais achados arqueológicos que venham a ser identificados e que se situem a menos de 50 m das frentes de obra;
- Desenvolver Relatórios de Gestão Ambiental da Obra, de 2 em 2 meses, que deverão apresentar informação sobre os seguintes itens:
  - ✓ Ponto de situação das obras, acompanhado de cartografia/desenhos ilustrativos;
  - ✓ Ponto de situação dos licenciamentos/autorizações necessários;
  - ✓ Informação relativa à gestão de resíduos;
  - ✓ Informação relativa à gestão de efluentes (caso aplicável);
  - ✓ Principais ocorrências ambientais (incidentes/acidentes) a assinalar, medidas e procedimentos implementados para a respetiva resolução;
  - ✓ Ações de sensibilização/ formação ambiental;
  - ✓ Ponto de situação (ex: *checklist*) das medidas do DIA, do PAAO, PGR e PRAI;
  - ✓ Identificação e justificação dos eventuais constrangimentos/dificuldades a nível ambiental;



- ✓ Recomendações gerais;
- ✓ Ações pendentes.
- Gestão Documental - A documentação deverá estar organizada de forma a facilitar a consulta e a revisão dos documentos, caso seja necessário. Assim, o sistema de documentação do responsável de ambiente/ responsável de gestão de resíduos do empreiteiro deverá compreender, entre outros, os seguintes documentos:
  1. Documentos previstos nos diplomas legais – estes documentos devem permitir ao empreiteiro evidenciar perante terceiros o cumprimento da legislação. A título de exemplo, referem-se:
    - ✓ Licenças de utilização do domínio hídrico (título de utilização dos recursos hídricos), nomeadamente o atravessamento de linhas de água, intervenções em áreas do domínio hídrico, captação de água e descarga de efluentes;
    - ✓ Licenças/autorizações relativas à deposição de resíduos inertes e/ou outras operações de gestão de resíduos;
    - ✓ Outros licenciamentos (entre outros, localização dos estaleiros e parque de material, depósitos de combustível, central de betão, abate de árvores);
    - ✓ Manifestos (abate de árvores, exploração florestal);
    - ✓ Declaração de cedência temporária de terreno ou contrato de arrendamento em caso de utilização de terrenos privados;
    - ✓ Guias de Acompanhamento de Resíduos (e-Gar);
    - ✓ Certificados de receção de resíduos de construção e demolição (RCD);
    - ✓ Comprovativo das autorizações/licenciamentos das empresas que operam na área dos resíduos;
    - ✓ Modelo de registo de dados de RCD (entre outros, ferro, madeira, óleos usados, resíduos industriais);
    - ✓ Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada.



2. Documentos associados ao Controlo Operacional – estes são documentos internos da Empreitada, que permitem evidenciar o cumprimento das medidas / procedimentos implementados;
3. Registos das Formações – deve ser mantido um registo das formações efetuadas a todos os colaboradores;
4. Registo de tratamento de não conformidades e de Reclamações; e
5. Relatórios Periódicos (Relatório de Gestão Ambiental em Obra) – devem ser produzidos Relatórios sobre o Gestão Ambiental, com periodicidade de 2 em 2 meses, que serão entregues ao Dono da Obra e à Equipa de Gestão Ambiental. Sempre que considerado necessário pelo Dono da Obra, o Adjudicatário deverá proceder à elaboração de outros relatórios/documentos.

#### **Equipa de Gestão Ambiental (incluindo acompanhamento Arqueológico)**

A Equipa de Gestão Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de gestão ambiental, e o(s) técnico(s) de acompanhamento arqueológico, que será(ão) previamente autorizado(s) pela Direcção-Geral do Património Cultural.

Se eventualmente se vier a revelar necessário, a Equipa de Gestão Ambiental será reforçada por técnicos especialistas.

#### **O técnico de gestão ambiental da obra é responsável por:**

- Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PGO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes no EIA descritas no capítulo 7 do presente PGO, e ainda de eventuais medidas que venham a ser indicadas na DIA;
- Verificar o cumprimento do PGR e do PRAI;
- Analisar a informação recebida do Dono de Obra relativa a eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento relativamente ao Projeto, e proceder às diligências necessárias, em articulação com o Dono de Obra e com o Empreiteiro, para a resolução de alguma situação crítica que venha a ser identificada;
- Efetuar uma ação de formação a todos os colaboradores no arranque dos trabalhos, abrangendo, pelo menos, os seguintes temas: planta de condicionamentos (vd. Anexo 3) e espécies protegidas (quando aplicável); plano de gestão de resíduos; medidas de comunicação em obra; sinalética; e gestão da comunicação em situações de crise;



- Aprovar toda a documentação que venha a ser apresentado pelo Empreiteiro, verificando se o mesmo cumpre com todas as medidas e procedimentos indicados no PGAO (já com as medidas da DIA);
- Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra, que incluirá pelo menos a DIA, o PGAO, o PRAI, o PGR, e toda a documentação produzida no âmbito da Gestão Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- Assegurar que os relatórios relativos às visitas efetuadas pela EGA, os relatórios a apresentar à Autoridade de AIA, bem como outros documentos relevantes relacionados com a ação de gestão ambiental, sejam remetidos a todos os intervenientes;
- Corrigir, caso se verifique necessário, os procedimentos aplicados para implementação das medidas de minimização;
- Identificar a necessidade de definição e implementação de outras medidas de minimização, para assegurar a resolução de situações concretas e/ou imprevistas que podem surgir no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a revisão de medidas de minimização preconizadas no PGAO, em caso de necessidade;
- Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PGAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo;
- Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PGAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;
- Proceder, em cada visita efetuada, e sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais – identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PGAO, ou situações que ainda não constituam Não Conformidades, mas que carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria;



- Elaborar um relatório sumário depois de cada visita à obra; e
- Elaborar relatórios para entrega à Autoridade de AIA de 6 em 6 meses (1 no início da obra, um a cada 6 meses no decurso da obra, e 1 no final da obra).

O técnico de acompanhamento arqueológico da obra tem a responsabilidade de:

- Obter da Direção Regional de Cultura competente a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- Efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatização e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;
- Realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;
- Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Regional de Cultura competente, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- Caso venham a ser encontrados novos vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção Regional de Cultura competente, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactos. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- Efetuar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 100 m de ocorrências patrimoniais que venham eventualmente a ser identificadas na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as ocorrências identificadas no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);





- No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado; e
- Elaborar fichas de acompanhamento arqueológico semanais, que deverão ser integradas nos Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra, a entregar ao Dono de Obra, com periodicidade de 2 em 2 meses;
- Elaborar um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção à Direção Regional de Cultura competente, incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período.



## 4 CALENDARIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL E ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO DA OBRA

O técnico de gestão ambiental da obra irá deslocar-se à obra semanalmente. A duração da sua permanência em obra em cada visita será de acordo com as necessidades.

O Dono de Obra disporá de uma Equipa de Fiscalização das Obras, a qual estará em obra quase continuamente. Essa equipa colaborará com a EGA, no sentido da fiscalização do cumprimento dos condicionamentos e medidas ambientais, na ausência da EGA.

A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra, havendo sempre a possibilidade de se realizarem visitas extraordinárias para resolução de situações pontuais.

O técnico de acompanhamento arqueológico permanecerá em obra sempre que as atividades que estejam a decorrer envolvam o movimento de terras, nomeadamente:

- Desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno nos locais de incidência da obra (zona dos estaleiros, caminhos, zonas de implantação das várias infraestruturas, zonas sujeitas a modelação do terreno e zonas de armazenamento temporário de materiais e inertes); e
- Escavações no solo relacionadas com a abertura dos caminhos, com a execução dos sistemas de drenagem e com a execução de fundações das várias infraestruturas.



## 5 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Os relatórios sumários de gestão ambiental relativos a cada visita efetuada no decurso das obras abordarão os seguintes aspetos:

- Evolução dos trabalhos de construção;
- Conformidades e não conformidades detetadas durante a inspeção efetuada na obra;
- Ocorrências de acidentes ambientais e medidas corretivas adotadas;
- Dificuldades manifestadas pelo Empreiteiro que, eventualmente, possam ter conduzido a alterações de não conformidade;
- Aspetos a melhorar pelo Empreiteiro;
- Medidas e procedimentos não previstos, mas que eventualmente possam vir a revelar-se necessárias;
- Recomendações e sugestões para assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental do Empreiteiro;
- Reclamações de entidades oficiais, associações ou particulares, e diligências efetuadas para a resolução de situações críticas.

O conteúdo dos relatórios sumários será adaptado sempre que se verifique necessário incluir informação adicional relevante não especificada. Estes relatórios incluirão, sempre que pertinente, o registo fotográfico das visitas concretizadas.

Atendendo ao período previsto para o desenvolvimento dos trabalhos de construção, serão elaborados relatórios de gestão ambiental das obras de 6 em 6 meses para entregar à Autoridade de AIA. O conteúdo e estrutura destes relatórios terá em consideração as diretrizes esplanadas na legislação em vigor, nomeadamente a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Prevê-se a seguinte calendarização para a entrega dos relatórios:

- Relatório 1 - será entregue após a primeira visita ao local do Projeto, a realizar pela EGA, Dono de Obra, Projetista e Empreiteiro, após o Projeto ter sido devidamente piquetado, e incluirá a informação necessária para que a Autoridade de AIA, possa ter noção dos eventuais ajustes que o Projeto venha a sofrer e do desempenho de toda a equipa afeta à obra;

- Relatório 2 - serão entregues no decurso da obra, de 6 em 6 meses, e incluirão toda a informação necessária a um bom entendimento da evolução dos trabalhos e do modo como as medidas de minimização foram cumpridas; e
- Relatório 3 - será entregue no final da obra e incluirá, para além do tipo de informação prevista nos anteriores relatórios, o resultado final das medidas relativas à recuperação das áreas intervencionadas.

A documentação específica relativa ao acompanhamento arqueológico será incluída em fichas de acompanhamento semanal. Essa documentação incluirá o registo de ocorrências que, entretanto, sejam encontradas no decurso das obras. Deverão ser apresentados ao Dono de Obra de dois em dois meses, Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra.

Quando terminarem as fases da obra que necessitam de acompanhamento arqueológico será elaborado um relatório global, que integrará toda a informação constante nas várias fichas de acompanhamento semanal e nos relatórios entregues ao Dono de Obra, o qual será entregue na Direção Regional de Cultura competente. Este relatório final conterá uma memória descritiva e o registo fotográfico de todos os elementos referidos, e sempre que se considere necessário, será complementado com peças desenhadas com a inserção cartográfica das ocorrências. Este relatório será também entregue à APA, juntamente com o relatório final de gestão ambiental da obra.



## 6 CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE

O Dossier de Ambiente constitui o documento base de todo o processo de Gestão Ambiental, devendo ser elaborado e mantido atualizado pela EGA, com o apoio do responsável de ambiente/responsável de gestão de resíduos do empreiteiro. A versão original do Dossier de Ambiente deve ser arquivada na obra, podendo, em qualquer altura, ser consultada por qualquer uma das entidades envolvidas no processo.

O Dossier de Ambiente incluirá, para além da DIA e do PGO e respetivos anexos, a seguinte informação:

- Ficha atualizada de identificação dos intervenientes na obra;
- Planta de Condicionamentos atualizada (quando aplicável);
- Plano e programa de trabalhos atualizado;
- Cópia das comunicações (cartas/faxes/emails) efetuadas, com relevância para a Gestão Ambiental;
- Ata das reuniões de obra, com relevância para a Gestão Ambiental;
- Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada;
- Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra (de acordo com o modelo apresentado no Quadro 7.1), atualizado;
- Licenças e autorizações relevantes, guias de transportes de resíduos, licenças de abate de árvores, se aplicável, entre outras;
- Registo e acompanhamento de Constatações Ambientais tendo por base o modelo apresentado no Quadro 7.1;
- Registo de ações de formação/sensibilização ambiental e/ou distribuição de normas;
- Relatórios sumários das visitas de gestão ambiental, realizadas pela EGA;
- Relatório de Gestão Ambiental da Obra, realizados pelo empreiteiro, de 2 em 2 meses;
- Relatório de Acompanhamento Arqueológico da Obra, de 2 em 2 meses;
- Relatórios de Gestão Ambiental da Obra entregues à Autoridade de AIA, realizados pela EGA de 6 em 6 meses; e
- Registo de revisões do PGO.



## 7 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA

Apresenta-se seguidamente o conjunto de medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção. Após a emissão da DIA as medidas aí definidas serão incluídas no PGO.

Em cada visita à obra, a equipa responsável pela gestão ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida de acordo com o apresentado seguidamente.

### 7.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA

#### 7.1.1 Medidas prévias ao início das obras

- P1. Elaborar um Plano de Trabalhos de todos os trabalhos afetos à empreitada que inclua, entre outros aspetos relevantes da empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarboreização e desmatção e para os atravessamentos de linhas de água Fator Ambiental:  
**Socioeconomia, Ecologia, Recursos hídricos**
- P2. As populações mais próximas deverão ser informadas sobre o projeto, devendo a informação de divulgação incluir a sua natureza e objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, especialmente no que respeita à afetação das acessibilidades. Esta informação deverá ser divulgada em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia, onde se insere o Projeto, e na Câmara Municipal da Guarda Fator Ambiental:  
**Socioeconomia**
- P3. Deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Gestão Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Juntas de Freguesia e Câmara Municipal) deverão ser visitados/contactados a fim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Obra Fator Ambiental:  
**Socioeconomia**
- P4. Obter o Título de Utilização do Domínio Hídrico para as linhas de água que venham a ser afetadas pelo Projeto, nomeadamente em atravessamentos de valas de cabos, acessos, vedação e implantação de painéis.....Fator Ambiental: **Recursos hídricos, e requisito legal**
- P5. O Dono da Obra deverá elaborar e implementar um Plano de Emergência Interno da Instalação, aplicável à fase de construção, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a





situações de emergência no interior do recinto onde será instalado o Projeto que possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente.....Fator Ambiental: **Socioeconomia, Ecologia e Alterações Climáticas**

P6. Elaboração de memória descritiva, levantamento topográfico e registo fotográfico prévio à desmontagem das ocorrências alvo de afetação direta por sobreposição de unidades de projeto (ocorrências CF14 e CF15).....Fator Ambiental: **Património**

P7. Elaboração do Projeto de Estrutura Verde e Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Benespera .....Fator Ambiental: **Paisagem, Ecologia e Alterações Climáticas**

## 7.1.2 Medidas para a Fase de Construção

### 7.1.2.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

C1. Implementar o Plano de Gestão Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico.....Fator Ambiental: **Todos**

C2. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas estradas de acesso ao local de construção da Central (nomeadamente CM1183, e CM1183-1), visando a segurança e a minimização da perturbação na circulação local durante a fase de construção. ....Fator Ambiental: **Socioeconomia**

C3. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta. Sensibilização junto aos trabalhadores de forma a minimizar a mortalidade por atropelamento/esmagamento e ainda para evitar mortalidade desnecessária de espécies faunísticas normalmente consideradas repugnantes pelos trabalhadores (nomeadamente répteis e anfíbios).....Fator Ambiental: **Todos**

C4. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos.....Fator Ambiental: **Todos**

C5. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada.....Fator Ambiental: **Todos**

C6. Concentrar os trabalhos na área específica de intervenção, minimizando afetações de espécies em áreas contíguas.....Fator Ambiental: **Socioeconomia; Ecologia; Alterações Climáticas**



- C7. Garantir a preservação dos Afloramentos Rochosos indicados na Planta de Condicionamentos, que correspondem igualmente a habitats com valor de conservação, que deverão ser salvaguardados ..... Fator Ambiental: **Geologia; Ecologia**
- C8. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva..... Fator Ambiental: **Solos; Recursos hídricos; Ecologia; Alterações Climáticas**
- C9. O estaleiro ficará no local assinalado na Planta de Condicionamentos. Complementarmente existirão outras áreas de apoio à obra, as quais ficarão localizadas estrategicamente, respeitando as condicionantes identificadas no EIA ..... Fator Ambiental: **Todos**
- C10..A área destinada ao estaleiro deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar Fator Ambiental: **Socioeconomia**
- C11. Antes de se proceder à instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio se aplicável, tem que ser apresentado à Equipa de Gestão Ambiental da Obra o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade se poderá proceder à sua montagem..... Fator Ambiental: **Todos**
- C12. O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas: Fator Ambiental: **Todos, e Requisito legal**
- Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
  - Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Urbanos e equiparados, e contentores destinados a resíduos da obra (RCD), que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos;
  - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);



- Instalações sanitárias autónomas, amovíveis e dotadas de sistema de retenção estanque por forma a impedir o lançamento de efluentes no sistema hidrogeológico;
  - Parqueamento de viaturas e equipamentos; e
  - Deposição de materiais de construção e equipamentos.
- C13. A área de estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes....Fator Ambiental: **Solos, Recursos hídricos, Hidrogeologia**
- C14. Em torno da zona de estaleiro, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais..... Fator Ambiental: **Recursos hídricos**
- C15. Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam.....Fator Ambiental: **Gestão de resíduos**
- C16. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra.....Fator Ambiental: **Gestão de Resíduos; Recursos hídricos; Hidrogeologia**
- C17. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames), de forma a evitar contaminações do solo..... Fator Ambiental: **Solos; Recursos hídricos; Hidrogeologia**
- C18. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas estritamente necessárias. Fora das áreas onde se prevê instalar o sistema fotovoltaico (zona de implantação dos painéis) deverão ser efetuados balizamentos de acordo com o seguinte: .....Fator Ambiental: **Todos**
- Acessos: deverá ser delimitada uma faixa com largura máxima de 3 m para cada lado do limite dos acessos a construir;
  - Valas de cabos: Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado do acesso, a faixa a balizar será de 1,5 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar para abertura da vala. Quando a vala não acompanha o acesso deverá ser balizada uma faixa com largura

máxima de 3 m para um dos lados (faixa de circulação da retroescavadora) e 2 m para o outro lado (zona de vala e de depósito do material resultante da abertura da vala), medidos a partir do limite da vala;

- Plataformas dos contentores onde se localizarão os Postos de Transformação: deverá ser limitada uma área máxima de 1 m em volta da área a ocupar pelas respetivas plataformas;
- Locais de depósitos de terras;
- Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro;
- Zona indicada na carta militar como nascente, que corresponde a zona de acumulação de água; e
- Zona de implantação do Posto de Corte e Seccionamento.

- C19. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.....Fator Ambiental: Solos; Recursos hídricos; Hidrogeologia
- C20. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível, assim como as vias de acesso ao local do Projeto que fiquem danificadas devem ser reparadas com a maior brevidade possível .....Fator Ambiental: Socioeconomia
- C21. Sinalizar os elementos patrimoniais integrados na Planta de Condicionamentos, sinalização enquanto área interdita a movimentação de pessoal e maquinaria afetos ao Projeto, de forma a anular quaisquer possibilidades de afetação indireta.....Fator Ambiental: Património
- C22. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obraFator Ambiental: Património
- C23. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e



empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo.....Fator Ambiental: Património

- C24. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.....Fator Ambiental: Património
- C25. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.Fator Ambiental: Património
- C26. Determinar uma estratégia de viabilidade para a implementação de um plano de apoio à investigação histórico-arqueológica, salvaguarda e valorização, que permita a conservação e restauro e simultaneamente possa otimizar a acessibilidade e o usufruto público do sítio Cabeço das Fráguas, seguindo o enquadramento legal no âmbito do património cultural, designadamente a Lei de Bases do Património Cultural a 107/2001, Diário da República n.º 209/2001, Série I-A de 2001-09-08, o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de Novembro e o Decreto-Lei nº 140/2009, de 15 de junho. Este plano deve ser delineado com a consultoria científica da arqueóloga responsável pelo projeto de investigação e intervenções arqueológica, Dr.ª Maria João Correia Santos .....Fator Ambiental: Património
- C27. Nos acessos a construir não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes.Fator Ambiental: Ecologia e Hidrogeologia
- C28. Nos cruzamentos das linhas de água com a vedação do recinto da Central Solar Fotovoltaica, que serão o mais perpendicular possível, não haverá implantação de fundações no leito. A vedação será executada de forma a garantir as condições de escoamento dos caudais líquidos e sólidos, bem como a prevenir a obstrução da secção... .....Fator Ambiental: Recursos hídricos superficiais

#### 7.1.2.2 Desmatção, escavações e movimentação de terras

- C29. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que



possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas .....Fator Ambiental: Ecologia; Solos; Recursos Hídricos; Geomorfologia; Alterações Climáticas

- C30. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, estes deverão ser sinalizados e preservados..... Fator Ambiental: Ecologia; Alterações Climáticas
- C31. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas que se encontram sujeitas a regime de proteção dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas .....Fator Ambiental: Ecologia
- C32. O material lenhoso passível de valorização resultante da desmatação deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento..... Fator Ambiental: Ecologia
- C33. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.....Fator Ambiental: Solos, Ecologia e Paisagem
- C34. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 m de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação .....Fator Ambiental: Solos, Ecologia e Paisagem
- C35. A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não compactem as pargas.....Fator Ambiental: Solos, Ecologia e Paisagem
- C36. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento .... Fator Ambiental: Geologia/Geomorfologia; Recursos hídricos; Solos
- C37. Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos





os elementos hidráulicos de drenagem e cursos de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a estabilidade das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha .....**Fator Ambiental: Recursos hídricos; Alterações Climáticas**

C38. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.....**Fator Ambiental: Ambiente sonoro, Socioeconomia e Saúde humana**

C39. As valetas de drenagem não deverão ser em betão, sendo que nas zonas de maior declive, devem ser obrigatoriamente e, desde a sua construção, revestidas com vegetação autóctone .....**Fator Ambiental: Recursos hídricos, Solos, Geologia**

C40. Nas zonas que apresentem riscos de erosão implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem naturais adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação.....**Fator Ambiental: Solos; Geologia; Geomorfologia; Recursos Hídricos; Alterações Climáticas**

C41. Nos locais onde ocorrer a compactação dos solos, provocada pela circulação de máquinas e viaturas nos locais de instalação das infraestruturas da Central Solar Fotovoltaica, deverá proceder-se à sua descompactação adequada em redor dos Postos de Transformação, áreas fotovoltaicas e das áreas de serventia utilizadas durante a abertura das valas de cabos. Esta medida facilita a infiltração das águas da precipitação, devolvendo assim ao terreno grande parte das características de permeabilidade que tinha antes da intervenção, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação.....**Fator Ambiental: Solos, Geologia; Hidrogeologia; Alterações Climáticas**

C42. No caso da construção da vedação, deve evitar-se a abertura de novos acessos. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, deverão ser apenas abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida na fase de construção, os quais terão que ser devidamente restaurados no final da obra .....**Fator Ambiental: Ecologia**

C43. O restauro do coberto vegetal nas áreas degradadas deve ser promovido após a conclusão das obras, através da deposição de terra vegetal, quando houver a certeza de que esses locais não virão a ser novamente intervencionados. O cumprimento desta medida incentivará o revestimento vegetal das áreas afetadas, sendo determinante, que se estabeleça uma comunidade herbácea de carácter perene .....**Fator Ambiental: Ecologia; Alterações Climáticas**



- C44. A terra utilizada na recuperação das áreas intervencionadas deverá ser, sempre que possível, proveniente da área de implantação do projeto. Caso seja necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem as condições ambientais do local e introduzam plantas potencialmente invasoras....Fator Ambiental: **Ecologia**

#### 7.1.2.3 Gestão de materiais, resíduos e efluentes

- C45. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos..... Fator Ambiental: **Gestão de Resíduos**
- C46. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados..... Fator Ambiental: **Gestão de Resíduos, e Requisito legal**
- C47. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos gerados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.....Fator Ambiental: **Gestão de Resíduos; Recursos Hídricos; Ecologia**
- C48. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.....  
..... Fator Ambiental: **Qualidade do ar; Saúde humana; Socioeconomia; Recursos Hídricos**
- C49. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada Fator Ambiental: **Qualidade do ar; Saúde humana; Socioeconomia**
- C50. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobran te das escavações necessárias à execução da obra.....Fator Ambiental: **Geologia, Geomorfologia, Solos**
- C51. O material inerte, proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, sem afetar comunidades florísticas com valor de conservação, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.....Fator Ambiental: **Geologia; Geomorfologia; Solos**
- C52. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) poderá ser espalhado na envolvente do local de onde foi retirado caso o terreno apresente condições adequadas para esse efeito, ou transportado para destino final adequado.. Fator Ambiental: **Geologia; Geomorfologia; Solos**



- C53. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras..Fator Ambiental: **Ecologia, Paisagem**
- C54. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações: .....Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Hidrogeologia e Solos**
- ASSEGURAR UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 15 M EM RELAÇÃO A MARGENS DE LINHAS DE ÁGUA PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS;
  - ARMAZENAMENTO EM CONTENTORES, DEVIDAMENTE ESTANQUES E SELADOS, NÃO DEVENDO A TAXA DE ENCHIMENTO ULTRAPASSAR 98% DA SUA CAPACIDADE;
  - INSTALAÇÃO EM TERRENOS ESTÁVEIS E PLANOS; E
  - INSTALAÇÃO EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO PARA TRASFEGA DE RESÍDUOS
- C55. Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.....Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Hidrogeologia e Solos**
- C56. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras....Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Qualidade do ar; Ambiente sonoro; Saúde humana**
- C57. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou cursos de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado...Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Qualidade do ar; Saúde humana**



#### 7.1.2.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

- C58. Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra ..... **Fator Ambiental: Socioeconomia**
- C59. A circulação nas vias que atravessam as localidades deverá ser efetuada a velocidade muito reduzida. Recomendação/sensibilização aos condutores das viaturas pesadas afetas às obras que redobrem os cuidados no atravessamento das localidades e circulem abaixo da velocidade permitida pelo código da estrada.....**Fator Ambiental: Socioeconomia, Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Saúde humana**
- C60. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção ..... **Fator Ambiental: Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Saúde humana**
- C61. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.....**Fator Ambiental: Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Recursos hídricos; Saúde humana**
- C62. A lavagem de autobetonas deverá ser feita, preferencialmente, na central de betão de onde vem o betão. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente o não permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão das caleiras de escorrência, num local preparado para esse efeito, localizado junto à zona onde está a ser executada a betonagem, em zona a intervir ou em local do estaleiro (criar uma bacia de retenção com dimensão adequada ao fim em vista, impermeabilizada e devidamente identificada). Finalizada a betonagem, ou sempre que necessário, as águas serão encaminhadas por operador licenciado para destino final adequado, e no final a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.....**Fator Ambiental: Recursos hídricos; Hidrogeologia; Solos; Gestão de Resíduos**
- C63. Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, bem como se deverá minimizar a circulação de viaturas, especialmente em períodos de seca. Caso seja imprescindível a execução destes trabalhos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.....**Fator Ambiental: Qualidade do Ar; Recursos Hídricos; Saúde humana; Alterações Climáticas**



- C64. Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação .....**Fator Ambiental: Solos; Recursos Hídricos; Hidrogeologia**

#### 7.1.2.5 Fase final da execução das obras

- C65. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais. Deverá ser feita a descompactação dos solos para facilitar a infiltração das águas da precipitação.....**Fator Ambiental: Todos**
- C66. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas.....**Fator Ambiental: Ecologia e Paisagem; Alterações Climáticas**

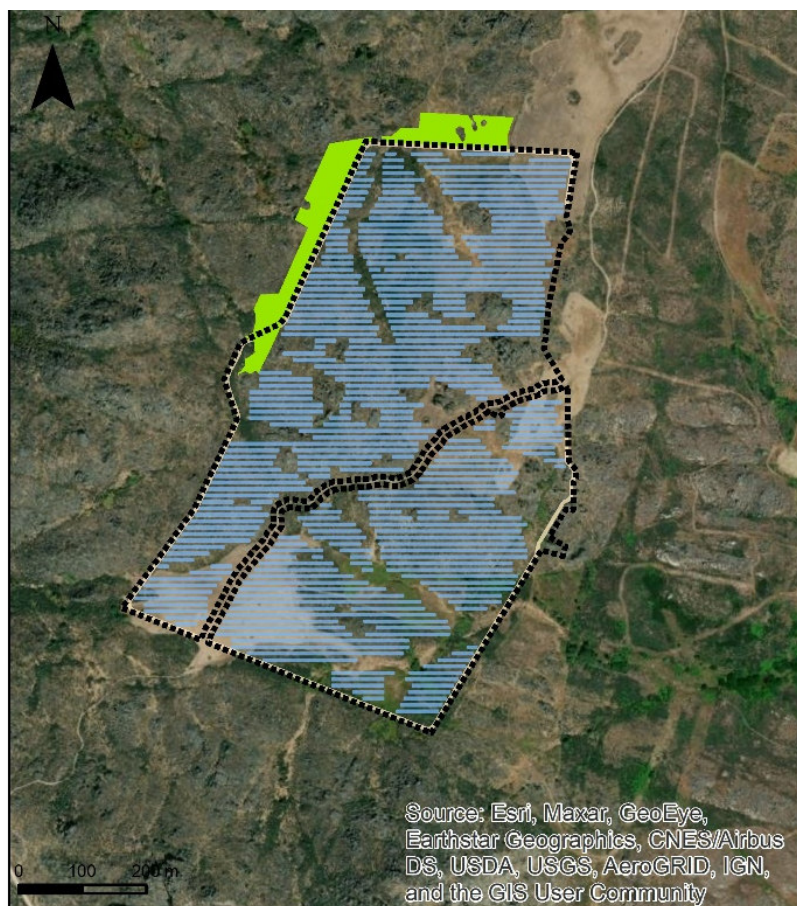
#### Medidas específicas para a paisagem

- C67. Preservação da conectividade e criação de Bosquete arbórea/arbustiva. Implementação do Projeto de Estrutura Verde e Integração Paisagística .....**Fator Ambiental: Paisagem, Ecologia; Alterações Climáticas**

No sentido de dissimular a visibilidade do Projeto na envolvente mais próxima, nomeadamente das povoações de Vasco Neto e João Antão (sede de freguesia), propõe-se a criação de um bosquete na envolvente norte e oeste da Central Solar Fotovoltaica com espécies florestais e arbustivas que devem ser privilegiadas da região, de acordo com o PROF.

Quanto às zonas de escorrência de água, considera-se que estes devem recuperar o seu sistema ecológico de forma passiva.

Segue a Figura 1, em que se demonstra a localização dos bosquetes arbóreos/ arbustivos acima referenciados.



Central Fotovoltaica:





-  Bosquete arbóreo e arbustivo
-  Vedação (Limite de implantação)
-  Caminhos internos
-  Módulos fotovoltaicos

FIGURA 1– LOCALIZAÇÃO DOS BOSQUETES ARBÓREOS/ ARBUSTIVOS

Os bosquetes arbóreos/arbustivos apresentam uma largura que varia entre 50 m e os 25 m, o que permite minimizar os impactes com a envolvente mais próxima, nomeadamente, os observadores permanentes (povoações de Vasco Neto e João Antão), de forma a criar uma barreira/dissimulação visual, mas sem pôr em causa a funcionalidade da Central Solar Fotovoltaica.

De acordo com Cancela d'Abreu, o Projeto insere-se, de na unidade **“47 – Planalto da Beira Transmontana”**, que apresenta um conjunto de “Orientações para a Gestão”. Nesta unidade justifica-se haver um esforço de procurar soluções sustentáveis para o futuro, nomeadamente no sentido de:

- *“Promover um correcto ordenamento e gestão dos espaços florestais existentes e previsíveis, tendo em consideração a sua multifuncionalidade (produção, conservação do solo e dos recursos aquíferos, valorização da fauna e flora; prevenção e controlo de incêndios);*





- *Incentivar actividades agro-pastoris, adequando os sistemas tradicionais às exigências contemporâneas, incluindo a disciplina do pastoreio nas áreas com mais elevado interesse natural;*
- *Manutenção de um mosaico de usos diversificados, assegurando a presença de uma rede equilibrada de sebes de compartimentação dos campos agrícolas e das pastagens;*
- *Proteger e valorizar as linhas de água;*
- *Ordenar as actividades cinegéticas; “(DGTODU, 2004)*

De acordo com as orientações de Cancela d’Abreu para esta Unidade, o Projeto permite dar resposta aos seguintes pontos: “*Manutenção de um mosaico de usos diversificados, assegurando a presença de uma rede equilibrada de sebes de compartimentação dos campos agrícolas e das pastagens*”; “*Proteger e valorizar as linhas de água*”; A criação de sebes, não só permite criar dissimulação visual, mas também conectividade entre as linhas de água e os usos do solo na envolvente. Esta orientação encontra-se integrada na proposta nesta medida específica para a paisagem.

## 7.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A LINHA ELÉTRICA (30KV)

### 7.2.1 Medidas prévias ao início das obras

- PL1. Informar, previamente, da construção/instalação do Projeto, as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do Projeto, nomeadamente a Câmara Municipal da Guarda, o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, a Infraestruturas de Portugal, a Força Aérea e a ANA – Aeroportos de Portugal, S.A.....Fator Ambiental:  
**Socioeconomia**
- PL2. As populações mais próximas deverão ser informadas sobre o projeto, devendo a informação de divulgação incluir a sua natureza e objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, especialmente no que respeita à afetação das acessibilidades. Esta informação deverá ser divulgada em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia, onde se insere o Projeto, e na Câmara Municipal da Guarda .....Fator Ambiental: **Socioeconomia**
- PL3. Deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Gestão Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Juntas de Freguesia e Câmara Municipal) deverão ser visitados/contactados a fim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer





assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Obra..... Fator Ambiental: Socioeconomia

## 7.2.2 Medidas para a Fase de Construção

### 7.2.2.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

CL1. Implementar o Plano de Gestão Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico Fator Ambiental: Todos

CL2. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas estradas de acesso ao local de construção da Linha Elétrica (nomeadamente CM1183, e CM1183-1), visando a segurança e a minimização da perturbação na circulação local durante a fase de construção..... Fator Ambiental: Socioeconomia

CL3. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta. Sensibilização junto aos trabalhadores de forma a minimizar a mortalidade por atropelamento/esmagamento e ainda para evitar mortalidade desnecessária de espécies faunísticas normalmente consideradas repugnantes pelos trabalhadores (nomeadamente répteis e anfíbios)..... Fator Ambiental: Todos

CL4. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos ..... Fator Ambiental: Todos

CL5. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada ..... Fator Ambiental: Todos

CL6. Concentrar os trabalhos na área específica de intervenção, minimizando afetações de espécies em áreas contíguas ..... Fator Ambiental: Ecologia

CL7. Garantir a preservação dos Afloramentos Rochosos indicados na Planta de Condicionamentos, que correspondem igualmente a habitats com valor de conservação, que deverão ser salvaguardados ..... Fator Ambiental: Ecologia

CL8. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas



zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.....Fator Ambiental: **Solos;**  
**Recursos hídricos; Ecologia**

CL9. O estaleiro ficará no local assinalado na Planta de Condicionamentos. Complementarmente existirão outras áreas de apoio à obra, as quais ficarão localizadas estrategicamente, respeitando as condicionantes identificadas no EIA.....Fator Ambiental: **Todos**

CL10. A área destinada ao estaleiro deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar.....Fator Ambiental: **Socioeconomia**

CL11. Antes de se proceder à instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio se aplicável, tem que ser apresentado à Equipa de Gestão Ambiental da Obra o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade se poderá proceder à sua montagem.....Fator Ambiental: **Todos**

CL12. O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas: Fator Ambiental: **Todos, e Requisito legal**

- Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
- Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Urbanos e equiparados, e contentores destinados a resíduos da obra (RCD), que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos;
- Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);
- Instalações sanitárias autónomas, amovíveis e dotadas de sistema de retenção estanque por forma a impedir o lançamento de efluentes no sistema hidrogeológico;
- Parqueamento de viaturas e equipamentos; e
- Deposição de materiais de construção e equipamentos.



- CL13. A área de estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes....Fator Ambiental: **Solos, Recursos hídricos, Hidrogeologia**
- CL14. Em torno da zona de estaleiro, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais.....Fator Ambiental: **Recursos hídricos**
- CL15. Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam.....Fator Ambiental: **Gestão de resíduos**
- CL16. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra.....Fator Ambiental: **Gestão de Resíduos; Recursos hídricos; Hidrogeologia**
- CL17. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.....Fator Ambiental: **Solos; Recursos hídricos; Hidrogeologia**
- CL18. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.....Fator Ambiental: **Socioeconomia**
- CL19. Sinalizar os elementos patrimoniais integrados na Planta de Condicionamentos, sinalização enquanto área interdita a movimentação de pessoal e maquinaria afetos ao Projeto, de forma a anular quaisquer possibilidades de afetação indireta.....Fator Ambiental: **Património**
- CL20. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obraFator Ambiental: **Património**



- CL21. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo.....Fator Ambiental: Património
- CL22. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.....Fator Ambiental: Património
- CL23. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.....Fator Ambiental: Património
- CL24. De forma a garantir a preservação dos afloramentos rochosos, para a acessibilidade às áreas de construção dos apoios deverá não só ser privilegiado a rede de trilhos existentes, como os acessos aos apoios, bem como toda a sua envolvente, ficarão condicionados, sendo apenas possível criar as condições mínimas necessárias à instalação dos apoios. Nesse sentido, ficará interdito a abertura de acesso com condições para circulação de autobetoneiras ou camionetas de transporte de materiais, sendo apenas possível efetuar o transporte dos materiais através de meios, que não exijam a criação de acessos que obriguem à destruição de afloramentos rochosos, e o betão deverá ser feito no local, com recurso a betoneira.....Fator Ambiental: Geologia; Ecologia
- CL25. Nos acessos não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes...Fator Ambiental: Ecologia e Hidrogeologia

#### 7.2.2.2 Desmatção, escavações e movimentação de terras

- CL26. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.....Fator Ambiental: Ecologia; Solos; Recursos Hídricos; Geomorfologia



- CL27. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies de flora que não condicionem a execução da obra. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, estes deverão ser sinalizados e preservados..... Fator Ambiental: **Ecologia**
- CL28. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas que se encontram sujeitas a regime de proteção dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas..... Fator Ambiental: **Ecologia**
- CL29. O material lenhoso passível de valorização resultante da desmatização deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento..... Fator Ambiental: **Ecologia**
- CL30. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas..... Fator Ambiental: **Solos, Ecologia e Paisagem**
- CL31. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 m de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação, e de forma que as operações que estão a decorrer não compactem as pargas Fator Ambiental: **Solos, Ecologia e Paisagem**
- CL32. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento .... Fator Ambiental: **Geologia/Geomorfologia; Recursos hídricos; Solos**
- CL33. Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e cursos de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a estabilidade das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha ..... Fator Ambiental: **Recursos hídricos**
- CL34. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível..... Fator Ambiental: **Ambiente sonoro, Socioeconomia e Saúde humana**



- CL35. Nas zonas que apresentem riscos de erosão implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem naturais adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação ..... **Fator Ambiental: Solos; Geologia; Geomorfologia; Recursos Hídricos**
- CL36. O restauro do coberto vegetal nas áreas degradadas deve ser promovido após a conclusão das obras, através da deposição de terra vegetal, quando houver a certeza de que esses locais não virão a ser novamente intervencionados. O cumprimento desta medida incentivará o revestimento vegetal das áreas afetadas, sendo determinante, que se estabeleça uma comunidade herbácea de carácter perene ..... **Fator Ambiental: Ecologia**
- CL37. A terra utilizada na recuperação das áreas intervencionadas deverá ser, sempre que possível, proveniente da área de implantação do projeto. Caso seja necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem as condições ambientais do local e introduzam plantas potencialmente invasoras.. **Fator Ambiental: Ecologia**
- 7.2.2.3 Gestão de materiais, resíduos e efluentes
- CL38. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos..... **Fator Ambiental: Gestão de Resíduos**
- CL39. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados..... **Fator Ambiental: Gestão de Resíduos, e Requisito legal**
- CL40. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos gerados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito..... **Fator Ambiental: Gestão de Resíduos; Recursos Hídricos; Ecologia**
- CL41. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas .....  
..... **Fator Ambiental: Qualidade do ar; Saúde humana; Socioeconomia; Recursos Hídricos**
- CL42. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada **Fator Ambiental: Qualidade do ar; Saúde humana; Socioeconomia**
- CL43. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobran te das escavações necessárias à execução da obra..... **Fator Ambiental: Geologia, Geomorfologia, Solos**



- CL44. O material inerte, proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, sem afetar comunidades florísticas com valor de conservação, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.....  
.....**Fator Ambiental: Geologia; Geomorfologia; Solos**
- CL45. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) poderá ser espalhado na envolvente do local de onde foi retirado caso o terreno apresente condições adequadas para esse efeito, ou transportado para destino final adequado.. **Fator Ambiental: Geologia; Geomorfologia; Solos**
- CL46. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.....  
.....**Fator Ambiental: Ecologia, Paisagem**
- CL47. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações: .....**Fator Ambiental: Recursos hídricos; Hidrogeologia e Solos**
- ASSEGURAR UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 15 M EM RELAÇÃO A MARGENS DE LINHAS DE ÁGUA PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS;
  - ARMAZENAMENTO EM CONTENTORES, DEVIDAMENTE ESTANQUES E SELADOS, NÃO DEVENDO A TAXA DE ENCHIMENTO ULTRAPASSAR 98% DA SUA CAPACIDADE;
  - INSTALAÇÃO EM TERRENOS ESTÁVEIS E PLANOS; E
  - INSTALAÇÃO EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO PARA TRASFEGA DE RESÍDUOS
- CL48. Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.....**Fator Ambiental: Recursos hídricos; Hidrogeologia e Solos**
- CL49. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou cursos de água, ou em qualquer local que não





tenha sido previamente autorizado...Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Qualidade do ar; Saúde humana**

CL50. No âmbito da utilização de betão no local do apoio 3, deverá ser preparada uma zona suficientemente ampla com tela impermeabilizante colocada de forma a que todos os materiais e resíduos fiquem contidos nessa zona, sem possibilidade de derramamento para o exterior. No final da obra de construção do apoio 3, a referida tela com os resíduos resultantes da execução da obra, deverão ser conduzidos a destino adequado por um operador devidamente licenciado .....Fator Ambiental: **Recursos Hídricos**

#### 7.2.2.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

CL51. A circulação nas vias que atravessam as localidades deverá ser efetuada a velocidade muito reduzida. Recomendação/sensibilização aos condutores das viaturas pesadas afetas às obras que redobrem os cuidados no atravessamento das localidades e circulem abaixo da velocidade permitida pelo código da estrada.....Fator Ambiental: **Socioeconomia, Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Saúde humana**

CL52. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção .....Fator Ambiental: **Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Saúde humana**

CL53. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.....Fator Ambiental: **Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Recursos hídricos; Saúde humana**

CL54. A lavagem de autobetoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem de onde vem o betão. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente o não permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão das caleiras de escorrência, num local preparado para esse efeito, localizado junto à zona onde está a ser executada a betonagem, em zona a intervir (criar uma bacia de recolha das águas de lavagem com dimensão adequada ao fim em vista, impermeabilizada e devidamente identificadas). Finalizada a betonagem, após secagem, os resíduos inertes serão encaminhados para destino final, ou reutilização autorizada, e a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.....Fator Ambiental: **Recursos hídricos; Hidrogeologia; Solos; Gestão de Resíduos**



CL55. Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação .....Fator Ambiental: Solos; Recursos Hídricos; Hidrogeologia

#### 7.2.2.5 Fase final da execução das obras

CL56. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais. Deverá ser feita a descompactação dos solos para facilitar a infiltração das águas da precipitação.....Fator Ambiental: Todos

CL57. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (Efetuar a renaturalização das áreas intervencionadas, incluindo os locais dos apoios e acessibilidade aos mesmos, por regularização da morfologia do terreno, descompactação das áreas temporariamente utilizadas e posterior cobertura com a terra vegetal previamente decapada.).....Fator Ambiental: Ecologia e Paisagem



## 7.3 METODOLOGIA DE GESTÃO

Como já referido, em cada visita à obra, a equipa responsável pela gestão ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida, prevista no PGO e seguindo o modelo de quadro que se apresenta seguidamente preenchido apenas a título exemplificativo.

O relatório final de gestão ambiental deverá incluir um ponto de situação sistematizado relativo à implementação das medidas e condicionantes ambientais estabelecidas no EIA e DIA, devendo a demonstração da implementação das medidas e condicionantes ambientais ser sustentada em evidências objetivas, nomeadamente elementos escritos, fotográficos, cartográficos. Deverá ainda ser feita uma avaliação relativamente aos meios necessários/utilizados, bem como à eficácia obtida.

Quadro 7.1

Modelo de Quadro de Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Descrição das diferentes medidas de minimização (exemplos preenchidos) <b>Medidas de Minimização</b>	Responsável pela aplicação da medida – exemplos preenchidos	Verificação			
			Conforme	Não Conforme	Não Aplicável	Evidências / Ações / Observações
Deverá constar as diferentes fases em que serão implementadas as medidas de minimização. <b>Exemplo: Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir</b>	1-Implementar o Plano de Gestão Ambiental da Obra que corresponde ao Anexo 6 do presente EIA	Dono de Obra; Empreiteiro				
	2-Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos	Dono de Obra; Empreiteiro				
	3-Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;	Dono de Obra				
	4-Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Empreiteiro				
	5-Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva	Empreiteiro				
	6-Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra	Empreiteiro				



# Apêndice 1

## FICHA DE COMUNICAÇÃO



## FICHA DE COMUNICAÇÃO

### LOCAL DE RECEPÇÃO DA RECLAMAÇÃO/QUESTÃO:

Câmara Municipal .....

☐

Junta de Freguesia .....

☐

Estaleiro.....

☐

### IDENTIFICAÇÃO DO RECLAMANTE:

Nome:

Contacto telefónico:

Morada:

Residente na envolvente?

SIM

☐

NÃO

☐

DATA:

-----/-----/-----

**RECLAMAÇÃO, CRÍTICA OU QUESTÃO:**

**SUGESTÕES:**



## Apêndice 2

### PLANTA DE CONDICIONAMENTOS



# ANEXO 7

# PLANO DE GESTÃO DE

# RESÍDUOS





GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental

Central Solar Fotovoltaica de Benespera – projeto  
híbrido do Parque Eólico da Raia (Subparque  
Benespera)

Volume III – Anexos

Anexo 7 – Plano de Gestão de Resíduos

Eólica do Campanário

Outubro, 2021



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO .....	1
2	PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS .....	2
3	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS .....	3
4	TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS.....	5
	4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO .....	5
	4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL.....	7
	4.3 REGISTOS .....	8
	4.4 RESPONSABILIDADES .....	9
5	FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	10
6	FISCALIZAÇÕES .....	11
7	REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS .....	12



## 1 ENQUADRAMENTO

Este documento constitui o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que o empreiteiro terá de cumprir durante a execução das obras de construção da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, sem prejuízo que o mesmo possa vir a ser complementado com outras obrigações que o empreiteiro tenha de cumprir no âmbito de eventuais certificações que detenha.

São aqui identificados e classificados os resíduos produzidos durante as diferentes atividades a desenvolver para a instalação do projeto referido, sendo igualmente descritos os objetivos e as tarefas a executar na gestão dos mesmos, bem como as responsabilidades associadas e os meios envolvidos.

O PGR constitui assim um instrumento importante para assegurar uma correta prevenção e gestão dos resíduos de obra, de forma a minimizar os impactes ambientais associados e garantir o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis.

O PGR é passível de sofrer alterações durante o decurso da obra, de forma a melhor se adaptar às realidades e circunstâncias do projeto na sua fase de construção. As alterações serão sempre registadas e uma nova versão do plano será distribuída por todos os intervenientes.

O Empreiteiro deverá designar o Gestor de Resíduos que será o responsável pela implementação do PGR, ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário nos estaleiros, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.



## 2 PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Na escolha de fornecedores, produtos e equipamentos a utilizar em obra, é importante considerar a minimização da produção de resíduos. Para o efeito devem ser adotados os seguintes critérios:

- Preferir fornecedores que utilizem produtos e materiais com embalagem de tara retornável, para que se possam devolver as embalagens aos fornecedores;
- Reutilizar na própria obra, como material de aterro, o material inerte proveniente das ações de escavação que deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido;
- Os materiais utilizados e não consumidos devem ser reutilizados;
  - Dentro da própria obra ou em obras exteriores, sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia;
  - Na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras;
  - Na cobertura de aterros destinados a resíduos;
  - Em locais licenciados pela câmara municipal para alteração do relevo natural, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril.

Estes materiais não chegam assim a ser classificados como resíduos, no entanto a sua produção e encaminhamento devem ser registados, conforme se explica em capítulos seguintes.



### 3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS

No Quadro 3.1 apresentam-se os resíduos que poderão eventualmente ser produzidos no âmbito das atividades associadas à construção do Projeto. Note-se, no entanto, que, tal como se encontra patente no referido quadro, nem todos os resíduos identificados virão a ser produzidos, uma vez que a ocorrência de alguns deles só se verificará em caso de acidente ou em resultado de qualquer situação inesperada. Assim, apresenta-se, também, no Quadro 3.1 a probabilidade de ocorrência de cada um dos resíduos listados.

Quadro 3.1

Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
13	Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos		
1302	Óleos de Motores, transmissões e lubrificação usados		
130204	Óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130205	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130206	Óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130207	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
14	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08)		
1406	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos		
140603	Outros Solventes e misturas de solventes (*)		X
15	Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificado		
1501	Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)		
150101	Embalagens de papel e cartão	X	
150102	Embalagens de plástico	X	
150106	Mistura de embalagens	X	
150110	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (*)	X	
1502	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção		
150202	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminado com óleos ou outras substâncias perigosas (*)	X	



### Quadro 3.1 (Continuação)

#### Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
17	Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)		
1701	Betão, Tijolo, Ladrilhos, Telhas e Materiais Cerâmicos		
170101	Betão	X	
170102	Tijolos		X
1702	Madeira, Vidro e Plástico		
170201	Madeira	X	
170202	Vidro	X	
170203	Plástico	X	
1704	Metais (incluindo ligas)		
170401	Cobre, bronze e latão		X
170405	Ferro e Aço	X	
170407	Mistura de metais		X
170409	Resíduos metálicos contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
170411	Cabos elétricos e outros cabos não contaminados com substâncias perigosas	X	
1705	Solos (incluindo solos Escavados e Locais Contaminados, Rochas e Lamas de Dragagem)		
17503	Solos e rochas contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
1709	Outros Resíduos de Construção e Demolição		
170903	Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)		X
170904	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos noutras categorias		X
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações recolhidas		
2001	Frações Recolhidas Seletivamente (exceto 1501)		
200101	Papel e cartão	X	
200102	Vidro		X
2003	Resíduos urbanos ou equiparados		
200301	Mistura de resíduos urbanos e equiparados	X	
99	Resíduos vegetais das desmatagens	X	

(\*) Resíduos perigosos



## 4 TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS

### 4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO

Nos estaleiros do Empreiteiro devem estar instalados, pelo menos os recipientes para a deposição seletiva dos seguintes resíduos:

Resíduo	Código LER
Papel e cartão	200101
Embalagens	150106
Vidro	200102
Mistura de resíduos urbanos	200301
Mistura de resíduos de construção e demolição não perigosos	170904
Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)	170903
Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)	130205

(\*) Resíduos perigosos

Todos os recipientes devem estar sinalizados com a identificação do resíduo e o respetivo código LER.

Os materiais para reutilização que não constituam resíduos devem ser armazenados em condições adequadas, separados dos resíduos, devidamente identificados e de forma a não causarem contaminação do solo ou da água.

Alguns resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores que os recipientes, podem ser armazenados dentro dos estaleiros, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas, de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água.

Os resíduos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RU do município ou por uma empresa designada para o efeito.

É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

Não é permitida a queima de resíduos a céu aberto ou o enterramento de quaisquer resíduos.





Nos estaleiros têm de existir meios para remoção de terras contaminadas em caso de derrame accidental.

Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Gestão Ambiental da Obra, onde não causem danos ambientais adicionais.

Durante as operações de betonagem, que ocorrerão pontualmente, deverá proceder-se à abertura de uma bacia de retenção das águas de lavagem das caleiras das autobetoneiras. Esta bacia (ex: bacia coberta com geotêxtil e devidamente identificada) deverá ser localizada em zona a intervencionar. A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deverá ser a mínima indispensável à execução da operação. Finalizada a betonagem, após secagem, os resíduos inertes serão encaminhados para destino final, ou reutilização autorizada, e a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.

Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente na zona do(s) estaleiro(s), para posterior transporte para local autorizado.

Os recipientes para o armazenamento de resíduos nos estaleiros deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).

O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes deverá ser condicionado e restrito.

O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes considerados resíduos perigosos apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona dos estaleiros preparada para esse fim (local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames accidentais). Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra terão de ser efetuadas nos estaleiros, numa zona devidamente preparada para esse efeito.

Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.



Os recipientes para armazenamento de resíduos devem estar em boas condições, ter dimensões suficientes e adequadas à quantidade de resíduos previstos armazenar. Devem ainda ser compostos por material resistente e adequado ao tipo de resíduos a armazenar. Os recipientes para mistura de urbanos devem estar sempre fechados para evitar a libertação de odores.

Os resíduos de vegetação podem ser armazenados junto aos locais de decapagem.

Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Gestão Ambiental.

## 4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL

O Empreiteiro providenciará a recolha de resíduos com a periodicidade suficiente para que os recipientes não fiquem sobrecarregados.

A recolha dos resíduos armazenados em obra terá de ser efetuada por empresas/entidades devidamente autorizadas para o seu transporte, assim como os destinatários terão de ser operadores de gestão licenciados.

Na seleção do operador de gestão de resíduos e âmbito do serviço encomendado, o Empreiteiro deverá considerar a obrigatoriedade de proceder à triagem dos resíduos que não forem separados em obra, de forma a permitir posteriores operações de valorização material (reciclagem), conforme determina o Decreto-Lei n.º 46/2008 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho).

Os resíduos urbanos e os equiparáveis poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de resíduos urbanos (RU) do município ou por uma empresa designada para o efeito.

Durante a operação de recolha de resíduos, o Empreiteiro preenche as guias de acompanhamento de resíduos conforme as instruções explicitadas na Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019. No caso de derrames acidentais de produtos poluentes durante as operações de recolha de resíduos, o Empreiteiro auxilia o transportador na limpeza do local e espalhamento de produtos absorventes (*spill-sorb* ou equivalente) nas áreas contaminadas.

No caso de recolha de óleos usados, o Gestor de Resíduos deverá verificar se a matrícula do veículo que vem recolher os óleos usados corresponde à que consta da respetiva licença para recolha/transporte de óleos usados (n.º de registo do Instituto dos Resíduos).



### 4.3 REGISTOS

O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos, conforme modelo apresentado no Anexo 1, referido no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho). Cópias desses registos deverão ser enviadas, pelo menos mensalmente, à Equipa de Gestão Ambiental da Obra.

De acordo com a Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril (alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019), o produtor ou detentor de resíduos deve emitir a e-GAR em momento prévio ao transporte de resíduos ou permitir que o transportador ou o destinatário dos resíduos efetue a sua emissão.

Na sequência da emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos deve:

- Verificar, na plataforma eletrónica, qualquer alteração aos dados originais da e-GAR efetuada pelo destinatário dos resíduos no momento da receção dos resíduos, aceitando ou recusando as mesmas, no prazo máximo de 10 dias;
- Assegurar que a e-GAR fica concluída na plataforma eletrónica, após receção dos resíduos pelo destinatário, no prazo máximo de 30 dias.

Nos casos em que o produtor ou o detentor de resíduos permita que o transportador ou o destinatário de resíduos assegure a emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos fica obrigado a confirmar, na plataforma eletrónica e em momento prévio ao transporte, o correto preenchimento da mesma, bem como a autorização do transporte dos resíduos.

Sempre que o produtor ou o detentor de resíduos esteja impedido de dar cumprimento ao disposto no número anterior, deve proceder à assinatura, em suporte físico, da e-GAR, no momento do transporte e, posteriormente, proceder à confirmação, na plataforma eletrónica, num prazo máximo de 15 dias, da autorização do transporte de resíduos, bem como do correto preenchimento da e-GAR.

O operador de tratamento de RCD envia ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, um certificado de receção dos RCD recebidos na sua instalação, de acordo com o estabelecido no artigo 16.º e nos termos constantes do anexo III do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

No caso de resíduos urbanos que venham a ser recolhidos por serviços municipais ou entregues em pontos de recolha dos serviços municipais, não será necessário o preenchimento de guias de acompanhamento



de resíduos /e-GAR). No entanto, deverão são registadas as quantidades em causa, no modelo do Anexo 1, atrás referido.

Os quantitativos de materiais reutilizados em obra ou no exterior devem também ser registados no modelo apresentado no Anexo 1, conforme exigido pelo Decreto-Lei nº 46/2008.

#### 4.4 RESPONSABILIDADES

Todos os trabalhadores que estejam direta ou indiretamente envolvidos na obra, quer estejam presentes em permanência, ou se desloquem pontualmente ao local do Projeto, devem atuar em concordância com este PGR, nomeadamente no que diz respeito à correta deposição dos resíduos nos locais indicados.

O Gestor de Resíduos nomeado pelo Empreiteiro é responsável pela atribuição de meios e recursos necessários ao funcionamento do PGR (recipientes, mão de obra, entre outros). É também responsável pela seleção e contratação das empresas ou entidades autorizadas na recolha, tratamento e destino final dos resíduos, devendo preencher todos os registos obrigatórios e dar conhecimento dos mesmos ao Dono de Obra e à Equipa de Gestão Ambiental da Obra. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR e pela verificação do seu cumprimento.

O Dono de Obra, ou a Equipa de Gestão Ambiental da Obra por ele contratada, é responsável pela fiscalização geral da implementação do PGR, pelas alterações e distribuição do PGR pelos intervenientes e pela prestação de informação sobre o PGR às entidades oficiais no âmbito da Gestão Ambiental da Obra.



## 5 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

O Empreiteiro terá de assegurar que todos os seus trabalhadores, assim como os trabalhadores das empresas subcontratadas estejam informados sobre a existência do PGR da obra e sobre a obrigatoriedade de serem cumpridas todas as regras de gestão de resíduos nele identificadas.

O Empreiteiro deverá preparar e executar, sempre que considere necessário, campanhas de sensibilização aos trabalhadores.



## 6 FISCALIZAÇÕES

O Dono de Obra, ou a Equipa de Gestão Ambiental da Obra por ele contratada, realizará fiscalizações ambientais periódicas ao funcionamento do PGR, no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Obra, das quais resultarão relatórios que descreverão as eventuais não conformidades detetadas e as ações sugeridas para a sua correção.

O Empreiteiro deverá estar sempre disponível para acompanhar essas fiscalizações e prestar os esclarecimentos necessários. Em resultado de eventuais “não conformidades” detetadas, o Empreiteiro colaborará com o Dono de Obra e com a Equipa de Gestão Ambiental da Obra na análise de causas e na definição do tratamento das “não conformidades”.

As ações a verificar pelos técnicos de fiscalização, assim como a periodicidade e âmbito dessas verificações constam do Anexo 2 (*Checklist* de verificação do PGR).

## 7 REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS

A gestão dos resíduos resultantes das obras de construção terá de ter em consideração o estipulado no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

Assim, a legislação atualmente em vigor, bem como outra regulamentação aplicável ao controlo dos resíduos produzidos na obra do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, é a seguinte:

- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 12 de dezembro de 2020, com a retificação dada pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de janeiro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852; b) Aprova o novo regime geral da gestão de resíduos; c) Aprova o novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro; d) Procede à quinta alteração ao regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (RJIA), estabelecido pelo Decreto -Lei n.º 151 -B/2013, de 31 de outubro; e) Procede à segunda alteração ao Decreto -Lei n.º 42 -A/2016, de 12 de agosto; f) Procede à quarta alteração ao Decreto -Lei n.º 152 -D/2017, de 11 de dezembro;
- Decreto – Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos: a) Embalagens e resíduos de embalagens; b) Óleos e óleos usados; c) Pneus e pneus usados; d) Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; e) Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores; f) Veículos e veículos em fim de vida. Revoga as alíneas c) e g) do n.º 1 e a alínea q) do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprovou o regime geral da gestão de resíduos;
- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;
- Decreto-Lei n.º 92/2020, de 23 de outubro, procede à 12.ª alteração do regime geral da gestão de resíduos aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos;
- Decreto-Lei n.º 92/2020, de 23 de outubro, que altera o regime geral da gestão de resíduos;
- Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, que aprova o modelo de alvará de licença para realização de operações de gestão de resíduos;





- Portaria n.º 1023/2006, de 20 de setembro – define os elementos que deve acompanhar o pedido de licenciamento das operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos;
- Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos;
- Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria n.º 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição;
- Decreto-Lei n.º 246-A/2015, 21 de outubro - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 206-A/2012, de 31 de agosto, e 19-A/2014, de 7 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 21 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril – Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro - Altera a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), e a Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro, que aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema de Registo Eletrónico Integrado de Resíduos (SIRER);
- Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto - Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento



Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, aplica a Decisão 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002;

- Decreto-Lei n.º 88/2013, de 9 de julho - Procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, e transpõe a Diretiva 2011/97/UE, do Conselho, de 5 de dezembro de 2011, no que respeita a critérios específicos relativos à armazenagem de mercúrio metálico considerado resíduo;
- Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;
- Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;
- Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de novembro - Procede à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo a Diretiva 2015/1127, da Comissão, de 10 de julho de 2015;
- Portaria n. 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização.



## ANEXO 1

### Modelo de registo de dados de RCD

#### Materiais reutilizados e RCD produzidos

Materiais reutilizados — tipologia	Em obra		Outra	
	Tipo de utilização	(ton ou l)	Tipo de utilização	(ton ou l)
Materiais reutilizados total (ton ou l)				

RCD — código LER (*)	Incorporação em obra		Operador de gestão (**) (ton ou l)
	Tipo de utilização	(ton ou l)	
RCD total (ton ou l)			
Total (ton ou l)			

(\*) De acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de março (lista europeia de resíduos).

(\*\*) Anexar cópia dos certificados de receção emitidos pelos operadores de gestão devidamente legalizados

Responsável pelo preenchimento

Assinatura:

Data:

--	--



## ANEXO 2

### Checklist de verificação do PGR

Verificação	Periodicidade	Âmbito de aplicação	Conformidade (1)	Recorrência (2)
Adoção de procedimentos para minimizar produção de resíduos (taras retornáveis e reutilização de materiais)	Mensal	Globalidade da obra		
Existência de recipientes para a recolha de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características e estado de conservação dos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características dos locais de armazenamento de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correta deposição dos resíduos nos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correto armazenamento dos resíduos que não são depositados em recipientes, assim como dos materiais para reutilização	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Recolha de resíduos com a periodicidade suficiente (recipientes não estão sobrecarregados)	Mensal	Estaleiro e locais de trabalho		
Autorização das empresas/entidades que procedem à recolha e transporte de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Autorização do operador de gestão de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Correto preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Cumprimento do procedimento de verificação e amostragem nas recolhas de óleos usados	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Preenchimento e atualização do registo de dados de RCD	Mensal	Documentação		
Sensibilização e informação aos trabalhadores sobre gestão de resíduos em obra	Mensal	Estaleiro		

(1) – Indicar se está conforme (✓), não conforme (✗) ou se não é aplicável (NA)

– Indicar se a não conformidade é recorrente, referindo há quanto tempo está por resolver.



# ANEXO 8 PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS INTERVENZIONADAS



GRUPO  
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental

Central Solar Fotovoltaica de Benespera – projeto  
híbrido do Parque Eólico da Raia (Subparque  
Benespera)

Volume III – Anexos

Anexo 8 – Plano de Recuperação das Áreas  
Intervencionadas

Eólica do Campanário

Outubro, 2021



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



# ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO .....	1
2	ÁREAS A RECUPERAR .....	3
3	INTERVENÇÕES A EXECUTAR .....	3
	3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO .....	3
	3.1.1 AÇÕES DE DESMATAÇÃO E DECAPAGEM .....	3
	3.1.2 ARMAZENAGEM DE TERRA VEGETAL.....	4
	3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO .....	4
	3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO .....	6
4	ACOMPANHAMENTO DAS ÁREAS REQUALIFICADAS .....	6





## 1 INTRODUÇÃO

O presente Plano visa estabelecer as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervencionadas durante as obras de construção da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, garantindo as condições ambientais adequadas, que contribuem para a minimização dos impactos negativos potencialmente introduzidos.

Após a conclusão dos trabalhos de execução e montagem do sistema de produção fotovoltaica, incluído os aterros das valas necessárias à instalação de toda a cabelagem associada, dos sistemas de acondicionamento de energia elétrica, compostos por inversores e transformadores, da instalação elétrica de média tensão do Posto de Corte e Seccionamento, dos caminhos e respetivo sistema de drenagem, e da vedação, haverá lugar a uma recuperação paisagística das áreas intervencionadas onde não existem infraestruturas definitivas à superfície do terreno.

A recuperação das áreas intervencionadas tem como objetivo minimizar o impacto na paisagem, o restabelecimento da vegetação autóctone e o revestimento dos solos, minimizando por sua vez a ação erosiva dos ventos e das chuvas que será mais intensa se o solo for deixado a descoberto.

No âmbito da recuperação paisagística destacam-se as seguintes ações e condições de execução, durante a fase de construção:

- Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos serão limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- A camada superficial de solo, existente nas áreas a desmatar e decapar, será, quando não imediatamente reutilizada na obra, armazenada em pargas para posterior utilização nas áreas degradadas pelas obras;
- Será evitado o depósito, mesmo que temporário, de resíduos, assegurando, desde o início, a sua recolha e o seu destino final adequado.

No final da obra destacam-se as seguintes ações:

- Remoção de todas as construções provisórias, resíduos, entulhos e outros materiais;
- Será feita a descompactação do solo das áreas afetadas pela obra e onde se preveja a recuperação natural da vegetação.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- Valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra, o que consequentemente contribui para a comodidade humana, tanto dos visitantes, como dos residentes na proximidade do Projeto; e
- Proteger os taludes, tanto os de aterro como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

A recuperação das zonas intervencionadas poderá ser obtida mais lentamente por um processo de regeneração natural, ou poderá ser acelerada com recurso à execução de hidrosementeiras.

Na presente situação da Central Solar Fotovoltaica de Benespera, propõe-se que a recuperação das zonas intervencionadas seja efetuada apenas à custa do seu recobrimento com terra vegetal nos moldes que se definem nos pontos seguintes. Caso venham a ser identificadas zonas que apresentem riscos de erosão, deverão ser implementadas técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem não impermeabilizadas adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação.

O presente Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) destina-se a ser executado no final da fase construção do Projeto, sendo que a avaliação e acompanhamento da recuperação da vegetação irá desenvolver-se durante os dois primeiros anos da fase de exploração, podendo vir a prolongar-se caso venham a ser implementadas medidas corretivas adicionais ao fim dos dois anos.

Assim, finalizado o processo de obra, no decorrer dos dois primeiros anos da fase de exploração, caso a vegetação recupere de forma deficiente, será efetuada uma reavaliação das condições existentes e propostas medidas de recuperação complementares, se se justificar, devendo estas fundamentar-se nos relatórios efetuados nas ações de acompanhamento da requalificação ambiental.



## 2 ÁREAS A RECUPERAR

No âmbito do presente Plano serão recuperadas e renaturalizadas as seguintes áreas:

- Local do(s) estaleiro(s) e parque(s) de material(ais);
- Envolvente dos Postos de Transformação;
- Envolvente ao Posto de Corte e Seccionamento;
- Zonas adjacentes aos acessos;
- Área de montagem dos painéis;
- Zonas de construção das valas de cabos, e outras zonas que possam, eventualmente, vir a ser intervencionadas durante a fase de construção.

## 3 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

### 3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

De forma a assegurar as condições necessárias a uma correta recuperação das áreas intervencionadas, o empreiteiro terá de assegurar desde o início da obra e ao longo do desenvolvimento da mesma a concretização de algumas medidas relacionadas com as ações de desmatagem e decapagem e armazenamento de terra vegetal, conforme se descreve nos pontos seguintes.

#### 3.1.1 Ações de Desmatagem e Decapagem

Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de desmatagem e decapagem necessárias à execução do Projeto, podendo os mesmos ser aproveitados na fertilização dos solos. Excetua-se o material lenhoso, o qual deverá ser devidamente valorizado.

As superfícies de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e da vegetação lenhosa (árvores e arbustos), conservando, todavia, a vegetação subarbustiva e herbácea a remover com a decapagem. A limpeza e desmatagem compreendem ainda a arrumação e transporte dos materiais provenientes desta operação para uma área pré-definida pela equipa de fiscalização ambiental.



Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas intervencionadas no âmbito do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

A decapagem das áreas de terreno a escavar ou a aterrar, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal.

### 3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal

As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os dois metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação.

A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.

Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra.

## 3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

No final da obra destacam-se as seguintes ações de recuperação:

- ☐ **Limpeza das Frentes de Obra:** após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento do(s) estaleiro(s), remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários às ações de recuperação ambiental das áreas intervencionadas.
- ☐ **Modelação de Terreno:** Todas as áreas a renaturalizar que foram sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno.



- O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de Projeto utilizando-se para o efeito os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de forma a evitar fenómenos erosivos e a potenciar a instalação da vegetação.
- ☐ **Estaleiro(s) e Área(s) de Apoio à Obra:** as superfícies que forem ocupadas, quando não rochosas, caso se encontrem compactadas, deverão ser mobilizadas até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Deverão ser previamente removidos materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e/ou brita.
  - ☐ **Taludes:** nos taludes existentes ao longo dos caminhos, bem como em toda a área envolvente a estes que tenha sofrido desmatização ou compactação do solo, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplenagem.
  - ☐ **Plataformas dos Postos de Transformação, Posto de corte e seccionamento:** concluídos os trabalhos de construção, montagem das estruturas e do equipamento, nas zonas envolventes, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.
  - ☐ **Valas de Cabos:** após o aterro das valas abertas para a instalação dos cabos subterrâneos, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal autóctone de forma natural.
  - ☐ **Zonas localizadas:** Nos locais onde forem executadas fundações, sejam da estrutura do sistema de produção fotovoltaica, sejam da vedação a construir em torno da área de implantação da Central Solar Fotovoltaica, depois das áreas estarem totalmente limpas, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.
  - ☐ **Espalhamento de Terra Vegetal:** só se deverá proceder ao espalhamento da terra vegetal depois da superfície do solo se encontrar devidamente preparada.

A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial.



No caso de haver indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do solo até cerca de 10 cm de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erosionados.

O revestimento deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m. O espalhamento deverá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

Nas zonas já recuperadas será interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação.

### 3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO

Os trabalhos de recuperação ambiental das áreas intervencionadas deverão avançar à medida que os trabalhos da Empreitada vão sendo concluídos, devendo, no entanto, evitar-se a colocação da terra vegetal de cobertura em dias com condições meteorológicas adversas, a fim de minimizar os efeitos dos agentes erosivos.

## 4 ACOMPANHAMENTO DAS ÁREAS REQUALIFICADAS

O acompanhamento da recuperação das zonas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental no final da obra será efetuado por um período de dois anos. Para a sua concretização serão efetuadas visitas ao local do Projeto, sendo a primeira no final da obra, e as outras nos primeiros dois anos da fase de exploração da Central Solar Fotovoltaica.

Serão apresentados três relatórios do acompanhamento da recuperação da vegetação, os quais serão entregues até um mês após a visita efetuada ao local do projeto.

O relatório correspondente ao final da fase de construção, irá retratar a verificação geral do trabalho de requalificação efetuado pelo empreiteiro, e ainda incluir as bases que constituirão a situação de referência para a comparação com as situações futuras do estado de evolução da vegetação. Para o efeito, o técnico responsável pelo acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental irá deslocar-se a todas as frentes de obra a fim de selecionar os locais que servirão de referência para a avaliação da recuperação posterior, e proceder aos registos necessários de modo a ficar detentor de uma situação de referência adequada ao fim em vista.



Na fase de exploração, o mesmo técnico irá deslocar-se ao local do Projeto uma vez por ano, a meio da primavera, ajustando a calendarização à época mais favorável para execução de inventários florísticos, mas tendo também em consideração o tempo que decorreu desde a conclusão dos trabalhos de requalificação. Nesta fase serão entregues relatórios anuais, um ao fim de um ano, e o outro ao fim de dois anos.

Os relatórios incluirão os resultados de avaliação da vegetação que permitem perceber se esta se encontra a evoluir de acordo com o objetivo pretendido (revestimento total das áreas intervencionadas) ou se pelo contrário será necessário intervir na área para induzir a colonização dos espaços intervencionados pelo Projeto.

Nesses relatórios será descrita a evolução da vegetação nas áreas afetadas e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respetivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas, caso se justifique.

Eventuais medidas complementares a adotar estarão dependentes dos resultados obtidos ao longo dos dois anos de acompanhamento. Caso ao fim de dois anos se verificar a não recuperação ou a recuperação deficiente da vegetação e/ou a existência de zonas erodidas, deverão ser propostas medidas corretivas, que poderão passar por exemplo pela aplicação de hidrosementeiras.

Eventuais medidas que venham a ser propostas deverão ser previamente aprovadas pela Autoridade de AIA, e deverão ser, igualmente, alvo de campanha de verificação de recuperação durante um ano, após a sua concretização.





# ANEXO 9

## PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA



GRUPO  
MF&A

Plano de Estrutura Verde e Integração  
Paisagística

Central Fotovoltaica de Benespera -  
projeto híbrido do Parque Eólico da Raia  
(Subparque Benespera)

Eólica do Campanário

Julho de 2022



MF&A  
Portugal



MF&A  
Moçambique



Ecofield



## Índice

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	METODOLOGIA.....	4
	2.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR .....	4
	2.1.1 Enquadramento .....	4
	2.1.2 Metodologia de análise ( <i>Circuitscape</i> ) .....	4
	2.1.3 Determinação da Estrutura verde na área da Central Solar Fotovoltaica.....	6
3	RESULTADOS .....	7
	3.1 ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR .....	7
4	PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA.....	12
	4.1 REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL.....	12
	4.1.1 Requalificação da vegetação ribeirinha .....	12
	4.1.2 Requalificação de habitats terrestres.....	13
5	MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS PROPOSTAS.....	18
	5.1 MONITORIZAÇÃO DO ESTADO DE RECUPERAÇÃO/CONSERVAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO .....	18
6	ANEXOS .....	22



## 1 INTRODUÇÃO

A influência antrópica no território faz-se sentir cada vez mais sobre os ecossistemas naturais, modifica a sua estrutura física e, consequentemente, altera a estrutura biótica existente. Os processos que modificam as condições ambientais influenciam a conectividade da paisagem, obrigando os seres vivos a se adaptarem aos novos cenários criados, ou contribuem para a extinção de espécies, nomeadamente as que revelam maiores especificidades ecológicas. A área de estudo, que atualmente apenas revela 12,1% da sua cobertura vegetal enquadrada em habitats naturais, é um exemplo notório da perda de conectividade do território pela influência humana.

Os corredores ecológicos – elos de conectividade entre as unidades de vegetação natural – assumem-se como os principais vetores de comunicação para a biodiversidade remanescente. A fragmentação, que resulta da ação antrópica sobre a paisagem, promove a redução do habitat natural, e origina um conjunto de fragmentos dispersos e com menores áreas. A perda de conectividade promove o isolamento genético das espécies autóctones, enfraquecendo as gerações posteriores, e facilita a invasão de espécies estranhas e exóticas no meio.

No presente estudo adotou-se o conceito de conectividade funcional para determinar as áreas a preservar/requalificar, e que constituirão a estrutura verde na área da Central Solar Fotovoltaica. Fundamentados nas comunidades vegetais mais preservadas e nos potenciais organismos existentes determinaram-se, no interior da área de estudo, as áreas que mais contribuem para aumentar a conectividade. Recorrendo à teoria de grafos tornou-se possível determinar:

- 1 - as áreas que se revelam com maior valor de conservação (a preservar); e
- 2 - as áreas que se assumem como fundamentais para promoverem a conexão na área da Central, e da Central com a área envolvente (corredores ecológicos).

A análise efetuada permitiu-nos focar nos valores de conservação existentes no território estudado, tendo-se tornado numa ferramenta fundamental para a elaboração do Plano de estrutura verde e de integração paisagística da Central Solar Fotovoltaica.



## 2 METODOLOGIA

### 2.1 DEFINIÇÃO DE ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR

#### 2.1.1 Enquadramento

A área de estudo, outrora colonizada por bosques de sobreiros ou de carvalhos, apresenta atualmente uma ocupação algo diversificada, resultante fundamentalmente da ação do homem. Predominantemente, a área estudada encontra-se colonizada por matos (giestal), e por culturas arvenses, surgindo de forma pontual, áreas de prados. Neste mosaico de origem antrópica subsistem fragmentos de unidades de vegetação com valor de conservação nomeadamente, os associados aos afloramentos rochosos, e a vegetação ribeirinha que se encontra estabelecida ao longo das margens dos diferentes cursos de água existentes.

#### 2.1.2 Metodologia de análise (*Circuitscape*)

Com base na carta de ocupação do solo/habitats da área de estudo, procedeu-se num primeiro passo à eleição dos habitats que mereciam a preocupação de se manter conectados. Ponderando o valor de conservação, elegeram-se as formações associadas aos afloramentos rochosos como as unidades de análise. Foi criada uma carta de nodos (afloramentos rochosos). Num segundo passo, criou-se uma Carta de atributos fundamentada na Carta de ocupação do solo. Com base na perda de qualidade de habitat, fundamentada na frequência da intervenção humana, classificaram-se as diferentes unidades de ocupação do solo segundo um gradiente de resistência para a conectividade no território (Quadro 1). Determinou-se um intervalo de resistência entre 0 e 100, onde os valores mais baixos se referem a menores resistências enquanto os valores próximos de 100 correspondem a barreiras de difícil transposição. Para as unidades de ocupação consideradas intransponíveis foi criado o artefacto *no data* (Na).



**Quadro 1- Resistência ao movimento.**

Unidades ocupação do solo	Resistência
<b>Unidades naturais e seminaturais</b>	
Afloramentos rochosos	1
Matos (giestal)	35
Vegetação ribeirinha (urzal)	5
Prado	15
Sebes arbustivas	25
<b>Explorações florestais</b>	
Sebes arbóreas/arbustivas	30
<b>Explorações agrícolas</b>	
Culturas arvenses	50
<b>Áreas artificializadas</b>	
Vias de comunicação (caminhos de terra batida)	50
<b>Central Solar Fotovoltaica (Fase de exploração)</b>	
Infraestruturas/Equipamentos gerais	75
Sectores fotovoltaicos (coberto herbáceo/arbustivo)	50

Depois de produzidas as cartas, fez-se a sua importação para o programa Circuitscape (McRae *et al.*, 2008).

Para a análise de conectividade, as cartas foram convertidas em grafos no Circuitscape, onde os pixéis do mapa são substituídos por nodos. Quando pixéis adjacentes revelam o mesmo valor (representando a mesma qualidade de habitat), estes funcionam como um único nodo. Cada nodo é conectado ao seu vizinho, sendo o peso de cada ligação proporcional à probabilidade de movimento ou ao número de migrantes trocados (McRae *et al.*, 2008). As ligações são assumidas como não tendo direção, o que implica que a dispersão é equilibrada. Como a paisagem da área de estudo revela alguma heterogeneidade, a probabilidade de movimento será variável, pois as ligações nos grafos terão pesos diferentes. Cada nodo é conectado aos seus 4 vizinhos de primeira ordem ou aos seus 8 vizinhos de primeira e segunda ordem. No presente estudo, cada agrupamento rochoso foi representado como um conjunto de vários nodos vizinhos no grafo (nodo focal). Como o objetivo é analisar a conectividade entre os diferentes agrupamentos rochosos, todos os nodos de um fragmento focal são considerados coletivamente e foram reunidos num só nodo (Shah *et al.*, 2008).



O Circuitscape constrói as conexões com base na teoria do circuito elétrico. O programa considera a paisagem como uma superfície condutora, e usa a resistência, a voltagem e a corrente elétrica para prever aspetos importantes no movimento e conectividade entre fragmentos. Quantas mais ligações o programa detetar maior robustez existe na conexão entre fragmentos. Com esta análise torna-se possível detetar, pelo fluxo de corrente, quais as áreas que mais contribuem para promover a conectividade entre os afloramentos rochosos estudados.

Existem várias formas de utilizar o Circuitscape. Neste estudo a opção escolhida foi a de pairwise, onde a conectividade é calculada entre todos os pares de nodos focais. Para cada par, um dos nodos é conectado à “corrente” enquanto o outro é conectado à “terra”. Escolheu-se também ligar cada nodo aos seus 8 vizinhos de primeira e segunda ordem de modo a haver conexões diagonais, o que não é possível quando apenas se liga cada nodo aos 4 vizinhos de primeira ordem. O programa gera mapas que nos permitem identificar as áreas que mais contribuem para a conectividade entre os nodos focais, tornando-se numa ferramenta fundamental para identificar as possíveis barreiras à dispersão e os locais que se revelam mais importantes para preservar/restaurar, com vista a aumentar a conectividade entre os afloramentos rochosos.

### 2.1.3 Determinação da Estrutura verde na área da Central Solar Fotovoltaica

A determinação do cenário para a estrutura verde da área da Central Solar Fotovoltaica fundamentou-se na interpretação dos mapas de conectividade e teve em conta os termos e condições sugeridos no pedido de elementos adicionais.





### 3 RESULTADOS

A análise efetuada fundamentou-se na interpretação da conectividade entre 33 agrupamentos de afloramentos rochosos que existem na área estudada para a Central Solar Fotovoltaica.

Os resultados obtidos no presente estudo derivaram da análise de dois cenários de ocupação do solo: 1) ocupação do solo atualmente existente; e 2) ocupação proposta para o decorrer da fase de exploração (Cenário que compatibiliza o aumento da biodiversidade, preservação do solo e o incremento da qualidade cénica e da conectividade territorial, com a presença/eficiência da Central Solar Fotovoltaica).

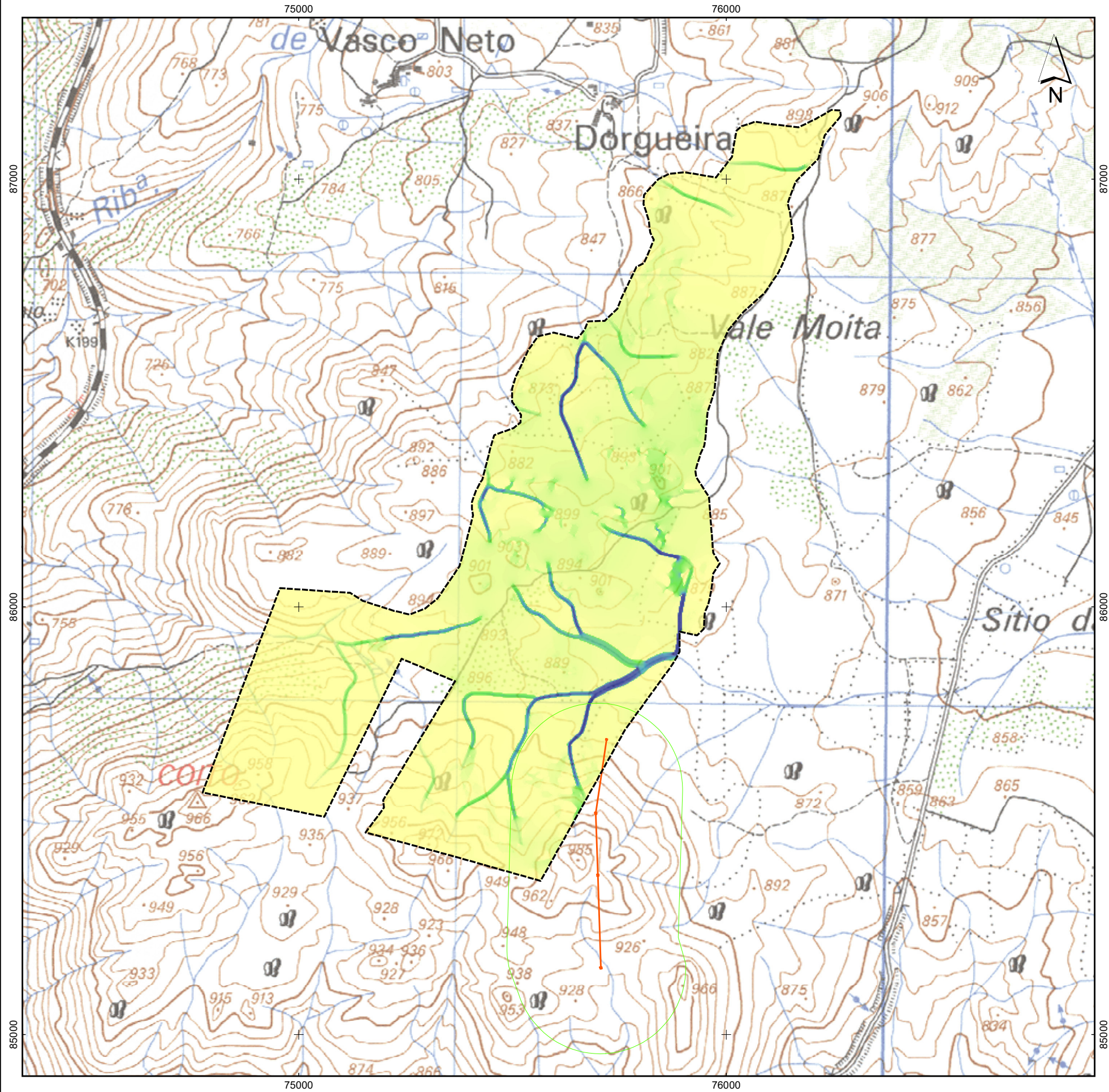
#### 3.1 ÁREAS A PRESERVAR E A RECUPERAR

A definição dos corredores ecológicos na área estudada para a Central Solar Fotovoltaica fundamentou-se nas qualidades de habitat, proporcionadas por cada unidade de ocupação do solo, que fomentam a comunicação para a biodiversidade. Através de uma análise espacial, para a totalidade da área em estudo, fundamentada na classificação estabelecida (vd., Quadro 1), tornou-se possível identificar as áreas que fomentam a dispersão das espécies, rede de conectividade ecológica.

Na análise da Figura 1, situação atual, podemos constatar que existe resistência para o movimento das espécies na área de estudo, sendo particularmente evidente nas áreas que atualmente se encontram dedicadas à agricultura, e nas referentes aos matos (giestal).



Z:\MFA01\_PRODUCO\En curso\2021\T0242104\Peças Desenhadas\MXD\mxd - new\T02421\_07\_v0\_Fig\_DispEco\_sitAtual.mxd - A3 (420mm x 297mm)



Base Cartográfica: CAOP (2020), DGT; Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25.000, folha n.º 214\_3, IGeoE (Referência: NE\_810\_2020)

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
Elipsóide: GRS80  
Projeção: Transversa de Mercator

0 0,25 0,5 km  
Escala: 1/10000

- Áreas Preferenciais de Dispersão Ecológica
- Máx.
  - Mín.
- Central Solar Fotovoltaica de Benespera
- Área de estudo
  - Linha Elétrica
  - Corredor de estudo
  - Linha elétrica a 30 kV e apoios

**Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Benespera - projeto híbrido do Parque Eólico da Raia (Subparque Benespera)**  
Figura 1 - Avaliação de Áreas Preferenciais de Dispersão Ecológica - Situação Atual





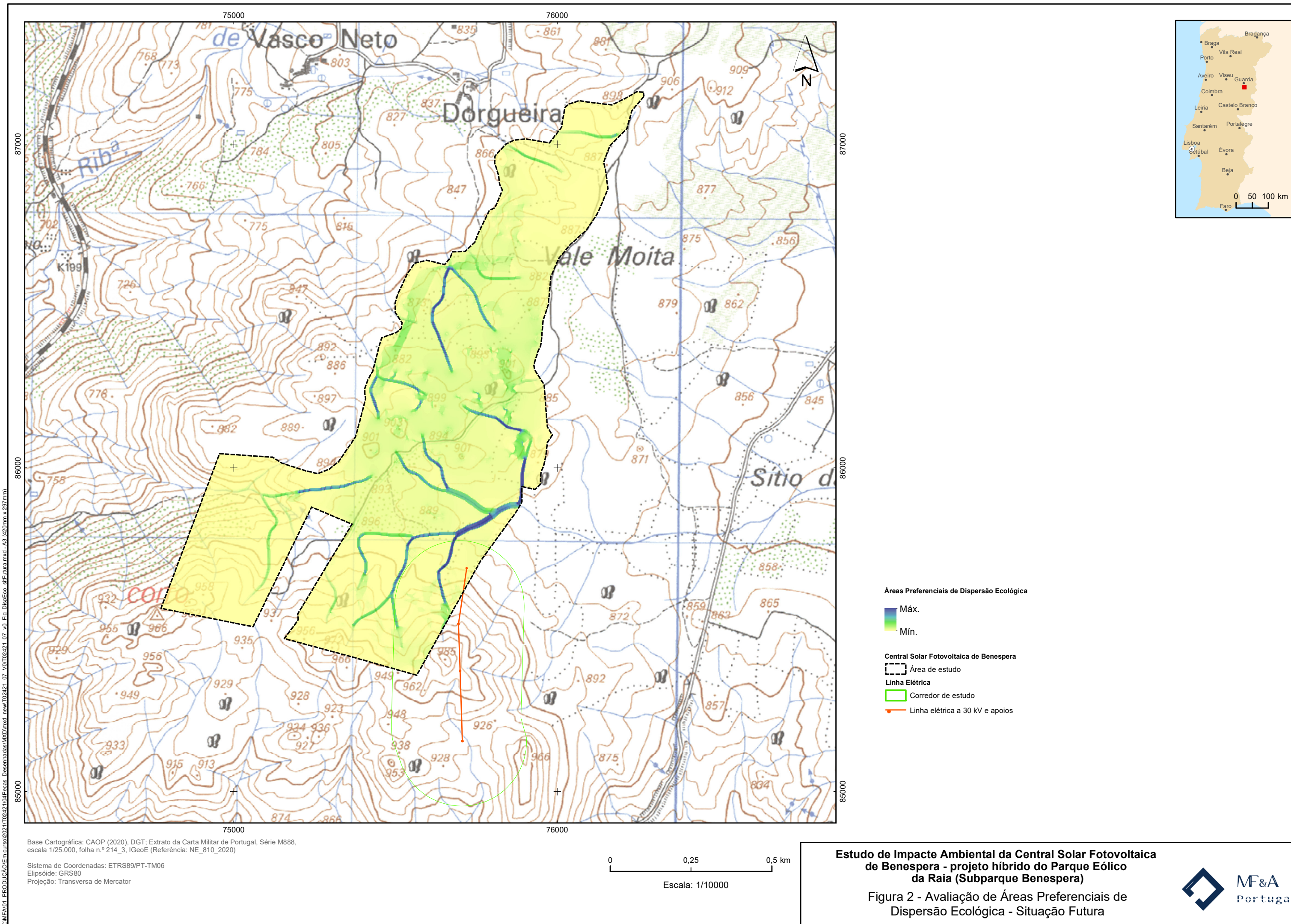


Na conceção do Projeto da Central Solar Fotovoltaica foi tido como premissa a preservação das unidades de ocupação que revelavam valor de conservação (e.g. Afloramentos rochosos e vegetação ribeirinha). A adoção deste critério reduziu a área disponível para Projeto, tendo contribuído para potenciar a existência de uma rede de conectividade.

A implementação de um Plano de integração paisagística na área da Central Solar Fotovoltaica, integrando as unidades de vegetação que atualmente revelam valor de conservação com a recuperação de áreas atualmente degradadas, incentivará o estabelecimento de um 2.º Cenário de ocupação, sendo expectável um acréscimo de conectividade na propriedade (vd., Figura 2), se se proceder:

- 1) à preservação dos afloramentos rochosos;
- 2) à implementação de medidas de conservação/requalificação da vegetação que se desenvolve em torno de todos os cursos de água existentes;
- 3) ao incentivo de um revestimento herbáceo/arbustivo na totalidade da área fotovoltaica; e
- 4) à constituição de sebes arbóreo/arbustivas.









O resultado obtido no cenário de ocupação do solo proposto para o decorrer da fase de exploração revela uma menor resistência à conectividade ao longo da área de estudo. Nesta análise, a proposta de preservação dos afloramentos rochosos existentes, a constituição de sebes arbóreo/arbustivas, conjugadas com a requalificação da vegetação ribeirinha e com a promoção de um revestimento total da área fotovoltaica, através de um coberto herbáceo/arbustivo, mostrou-se indutora à mobilidade das espécies na área de Projeto.

A análise efetuada assumiu-se como uma ferramenta fundamental para determinar as áreas que deverão ser preservadas/requalificadas, nomeadamente as que promovem a conectividade ecológica. Os resultados obtidos permitem-nos agora direcionar as medidas de atuação, tendo em conta a requalificação ambiental e uma eficaz conectividade.



## 4 PLANO DE ESTRUTURA VERDE E INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

### 4.1 REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL

Perante a análise efetuada, os Cenários obtidos determinaram os espaços sobre os quais se deve atuar para fomentar e preservar os valores naturais existentes na área de Projeto. Todas as áreas livres de edificação, contemplando onde se procedeu à instalação de painéis solares, deverão ser alvo de uma gestão do coberto vegetal, incentivando o estabelecimento de comunidades florísticas de carácter natural (vd., Desenho 1 em Anexo). Neste sentido sugere-se:

- De forma generalizada, na totalidade da área fotovoltaica, torna-se expectável que se venha a estabelecer, de forma passiva (a partir do banco de sementes existente no solo), uma comunidade de porte herbáceo/arbustivo. Esta comunidade florística estará sujeita ao longo da fase de exploração a ações de manutenção/controlo do seu porte, ação que determinará a constituição de um habitat rico em espécies endémicas e com elevado valor de conservação (e.g. *Narcissus triandrus* subsp. *triandrus* e *Narcissus bulbocodium*). Paralelamente, esta comunidade florística promoverá a infiltração da água no solo, circunstância que reduzirá o risco de erosão.
- De forma pontual: 1) ao longo dos cursos de água existentes, nos segmentos que evidenciam degradação, deverá proceder-se à requalificação da vegetação ribeirinha; 2) preservar o mosaico agrícola; e 3) proceder ao estabelecimento de sebes arbóreo/arbustivas.

A condução da ocupação do solo para este 2º cenário contribuirá para: 1) aumento da biodiversidade; 2) promover um acréscimo na conectividade territorial; 3) reduz o vento e os seus efeitos; 4) o aumento da humidade atmosférica e diminuição da evaporação (influência da redução dos ventos); 5) o equilíbrio da temperatura do ar, tornando-se esta mais amena, quer ao longo do dia, quer ao longo do ano; 6) a redução da propagação de ruído; e 7) integrar as novas infraestruturas na paisagem envolvente, garantindo relações de continuidade e enquadramento com a mesma, nomeadamente recuperando as zonas que foram afetadas pela obra e criando barreiras verdes.

#### 4.1.1 Requalificação da vegetação ribeirinha

Assumindo-se os corredores fluviais como os principais vetores de conectividade ao longo da área de estudo, os esforços de requalificação deverão centrar-se nestes ecossistemas. Atualmente revelam um mau estado de conservação, tendo-se identificado como principal fator de perturbação a recorrente ação dos fogos rurais. A eliminação desta perturbação, com a criação da Central Solar Fotovoltaica, assume-se como determinante para valorizar o estado ecológico destes ecossistemas, e favorece a conectividade territorial.

Na requalificação dos segmentos de rio que atualmente se encontram fortemente perturbados ou, onde eventualmente venha a haver perturbação na fase de construção (e.g. atravessamento de valas de cabos), deverá proceder-se a uma renaturalização dos taludes e leito de rio, e incentivar-se o estabelecimento de um salgueiral, de acordo com o módulo de plantação apresentado (vd., Figura 3).

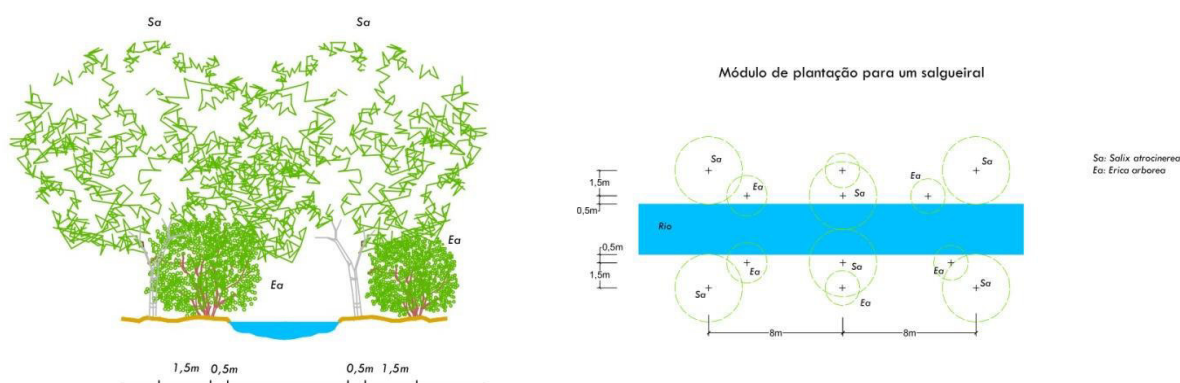


Figura 3 - Perfil transversal e módulo de plantação para constitui um salgueiral (Sa: *Salix atrocinerea*; e Ea: *Erica arborea*)

#### 4.1.2 Requalificação de habitats terrestres

Para além das atitudes a tomar nas áreas intervencionadas, Plano de recuperação de áreas intervencionadas, deverá proceder-se na restante área, remanescente ao edificado do Projeto, a ações de gestão da vegetação que promovam a sua requalificação. Nesta área, nomeadamente nas áreas que se encontram colonizadas por comunidades herbáceas/arbustivas, as regenerações das espécies autóctones podem e devem desempenhar um importante papel na recuperação da vegetação de carácter natural. Este aproveitamento da regeneração natural permitirá o estabelecimento de indivíduos bem adaptados às condições locais, garantindo que o processo de colonização seja mais rápido e menos oneroso. Relativamente às unidades agrícolas, estas deverão ser preservadas, mantendo o seu atual regime de exploração.

##### 4.1.2.1 Implementação de medidas de potenciação/promoção de um coberto herbáceo/arbustivo

###### Objetivos:

Promoção e recuperação de uma comunidade herbáceo/arbustiva.





### Tarefas a desenvolver:

A eliminação de áreas dedicadas a explorações agrícolas e de áreas colonizadas por giestal na totalidade da área fotovoltaica incentivará o estabelecimento de uma comunidade de porte herbáceo/arbustivo. O carácter pioneiro destas espécies, assim como o expectável banco de sementes que existirá na camada superficial do solo, torna expectável que esta comunidade florística se venha a estabelecer rapidamente.

A presença desta comunidade herbácea/arbustiva ao longo de toda a área fotovoltaica exigirá a execução de ações de manutenção do seu porte, remoção periódica da parte aérea das plantas existentes (sempre que estas ponham em causa a segurança ou que interfiram com a eficiência fotovoltaica). A recorrente ação de roça desta biomassa, preservando o sistema radicular, incentivará o estabelecimento de uma comunidade herbácea, adaptada às condições ambientais, rica em espécies com elevado valor de conservação (e.g. *Narcissus triandrus* subsp. *triandrus* e *Narcissus bulbocodium*).

Com esta atitude pretende-se recuperar uma área que anteriormente se encontrava colonizada por formações sem valor de conservação, depauperadas de espécies autóctones e endémicas, encaminhando-as, de forma passiva, para uma formação com elevado valor de conservação.

#### 4.1.2.1.1 Acompanhamento da comunidade herbácea/arbustiva

A gestão desta comunidade herbácea/arbustiva deverá prolongar-se por todo o tempo de exploração da Central Solar Fotovoltaica.

De forma cronológica deverá proceder-se:

- Preservação da regeneração de todos os indivíduos pertencentes a espécies autóctones e endémicas, que manifestem porte herbáceo.
- Os indivíduos preservados, ao longo de todo o tempo de exploração da Central Solar Fotovoltaica, apenas deverão ser sujeitos a ações de roça, remoção da parte aérea, quando interfiram com a eficiência fotovoltaica ou quando ponham em causa a segurança da Central Solar (risco de incêndio rural).
- O controlo da biomassa existente deverá ser fundamentado num acompanhamento especializado, a realizar por um botânico, sugerindo-se que seja feito por faixas, em detrimento de uma ação generalizada para toda a área.



Com estas operações pretende-se garantir uma eficiente cobertura do solo ocupado pela área fotovoltaica e gerar uma comunidade florística com elevado valor de conservação. A presença desta comunidade florística garantirá ainda uma recuperação do solo, aumentará a sua capacidade de infiltração da água, e reduzirá a ação dos agentes erosivos.

#### 4.1.2.2 Constituição de sebes de porte arbustivo e arbóreo na área remanescente e periférica da central solar fotovoltaica

Encarando-se a Central Solar Fotovoltaica como uma intrusão visual no território, assumiu-se como necessário a criação de cortinas de absorção visual ao longo dos segmentos que evidenciavam maior potencialidade de visualização. A análise do território determinou como potenciais focos de observação: 1) Povoação de Vasco Neto; 2) Povoação Dorgueira; e 3) Vias de comunicação (caminhos).

Para minimizar o efeito de intrusão, causado pela presença da área fotovoltaica, propõe-se a criação de sebes arbóreas/arbustivas ao longo dos segmentos limítrofes da área da Central Solar Fotovoltaica que se interpõem com os potenciais focos de observação (vd., Desenho 1 apresentado em Anexo).

A constituição destas faixas de vegetação assume-se como determinante para mitigar a perda da qualidade visual e desempenha ainda funções relevantes:

- 1) no equilíbrio ecológico do território (aumento da biodiversidade);
- 2) na promoção de conectividade territorial, complementando a rede de espaços naturais existentes;
- 3) na redução do vento e dos seus efeitos;
- 4) no aumento da humidade atmosférica e diminuição da evaporação (por influência da redução dos ventos);
- 5) no equilíbrio sobre a temperatura do ar, tornando-se esta mais amena, quer ao longo do dia, quer ao longo do ano; e
- 6) na redução da propagação de ruído.

A gestão desta faixa de vegetação encontra-se dependente das funções que irá desempenhar, sendo que a sua eficiência estará diretamente relacionada com as suas especificidades estruturais (dimensão/forma, altura e tipo de espécies presentes).

Para a área em estudo, tendo em conta a realidade local assim com a situação futura prevista com a construção do projeto, idealizaram-se as seguintes tipologias:

### Sebe arbórea/arbustiva

Com uma largura de 15-50 metros, esta tipologia encontra-se salvaguardada para os segmentos com maior disponibilidade de área e onde existe a probabilidade de ocorrência de observadores com regime de observação permanente/temporário (setores oeste e norte da Central).

A constituição de uma faixa com dimensão entre os 15 e 50 metros de largura, composta por arbustos e árvores, será suficiente para promover uma eficiente ocultação, tornando-se numa barreira visual (vd., Figura 4).

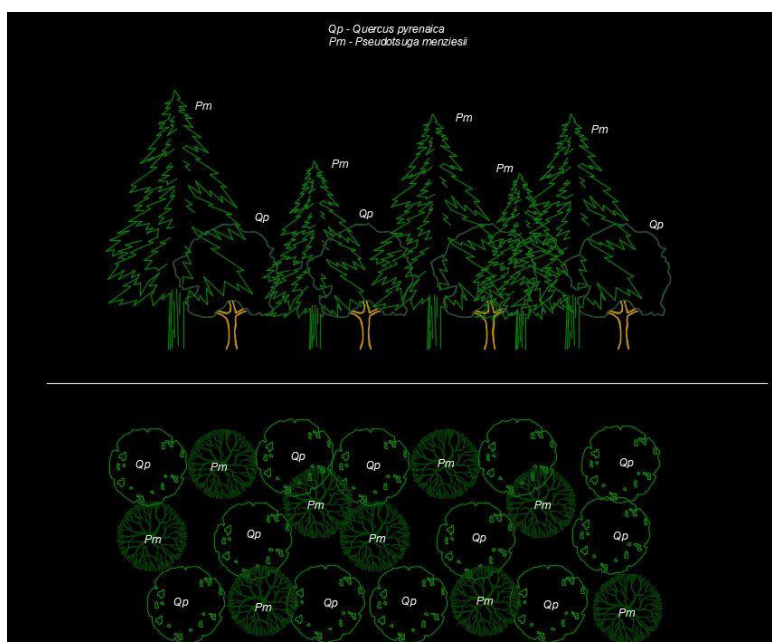


Figura 4: Sebe arbórea/arbustiva (Pm – *Pseudotsuga menziesii* e Qp – *Quercus pyrenaica*)

### Sebe arbustiva

Pequenas faixas com 5 metros de largura. Esta tipologia deve ser adotada na zona limítrofe do Projeto, ao longo das bermas de um caminho existente. Estas faixas de vegetação desempenharão as funções de enquadrar a infraestrutura na paisagem e de a ocultar dos observadores temporários que circulam no caminho adjacente (vd., Figura 5). Paralelamente, esta vegetação desempenhará a função de abrigo para muitas espécies (aves, insetos, répteis ou mamíferos), aumentando a biodiversidade, e complementar a rede de conectividade funcional na área de Projeto.

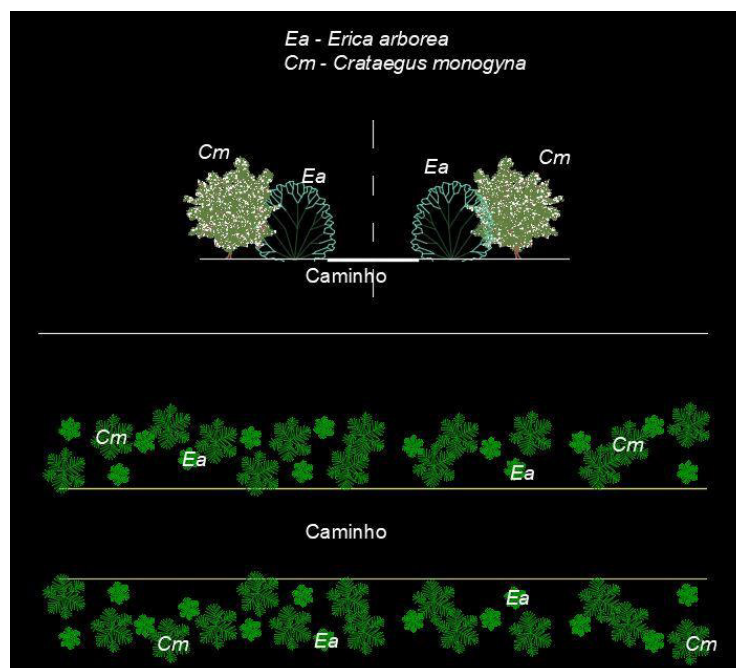


Figura 5: Sebe arbustiva (Ea - *Erica arborea* e Cm – *Crataegus monogyna*)

Na constituição destas faixas de vegetação deve-se ter em conta a preservação dos elementos arbóreos/arbustivos existentes, elementos que garantirão nos primeiros tempos a salvaguarda dos objetivos pretendidos (absorção visual). No decorrer da fase de exploração estas faixas de vegetação deverão ser alvo de ações de manutenção, encaminhando-a para as dimensões pretendidas.



## 5 MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS PROPOSTAS

A monitorização das medidas a implementar no âmbito do Plano de Estrutura verde/Integração paisagística assume-se como muito relevante. Desta forma torna-se possível verificar a correta implementação das medidas, avaliar a sua eficácia e, ainda, permite diagnosticar fraquezas, estabelecer melhorias e efetivar os ajustes necessários para o cumprimento dos objetivos pretendidos.

O Plano de monitorização deverá incluir o estabelecimento de uma situação de referência. A monitorização das medidas previstas no âmbito do presente Plano deverá ter início logo após a intervenção e deve prolongar-se por um período mínimo de 4 anos. O Plano deverá ser revisto quando necessário, e se justifique, devendo proceder-se aos devidos ajustes. Após o último ano de monitorização deverá ser avaliada a necessidade da prorrogação do período de monitorização.

### 5.1 MONITORIZAÇÃO DO ESTADO DE RECUPERAÇÃO/CONSERVAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO

- 1- Acompanhar a evolução do estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha, avaliando a necessidade de se proceder a novas ações de requalificação.
- 2- Acompanhar a evolução do estabelecimento da comunidade herbácea/arbustiva que regenera naturalmente na área fotovoltaica, avaliando a necessidade de ações de controlo do seu porte.
- 3- Avaliar o desenvolvimento e sucesso das sebes arbóreo/arbustivas. Determinar a percentagem de sobrevivência dos indivíduos plantados e o resultado na absorção visual.

De seguida procede-se à descrição detalhada das tarefas a desenvolver no âmbito das ações previstas, que têm como principal objetivo monitorizar o sucesso da recuperação das diferentes unidades de vegetação existentes na área da Central Solar Fotovoltaica e promover a conservação das mesmas. Pretende-se com esta monitorização garantir o sucesso das ações implementadas, avaliando a progressão e a necessidade da implementação de ajustes às ações realizadas.

- 1- Acompanhar a evolução do estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha, avaliando a necessidade de se proceder a novas ações de requalificação.

#### Objetivos:

Determinar o sucesso das plantações efetuadas e avaliar o estado de desenvolvimento da vegetação ribeirinha.



### Tarefas a desenvolver:

Em ambientes sob o efeito de requalificação, a sobrevivência de espécies silvestres assim como de indivíduos plantados é muitas vezes reduzida. Na área de estudo, o sucesso dos indivíduos que serão plantados, encontra-se dependente de um acompanhamento realizado de forma frequente. Numa fase inicial de requalificação, as populações ou indivíduos isolados encontram-se vulneráveis a várias pressões (competição/ambientais), sendo apenas detetada a sua debilidade por meio de uma monitorização realizada amiúde. A monitorização da sobrevivência das plantações, assim como da comunidade alvo irá permitir que seja efetuada uma avaliação dos procedimentos de gestão adotados até então, possibilitando a adequação de medidas à realidade verificada no local.

A amostragem deverá ocorrer sobre uma rede de parcelas fixas, nas quais se procede a:

1 – Determinação da sobrevivência em áreas de plantação: a) contagem dos indivíduos plantados vivos, mortos ou que apresentam sinais de debilidade, discriminando-se sempre a espécie; b) registo de perturbações nos indivíduos vivos ou débeis e possíveis causas de morte (herbivoria, parasitismo, seca, etc.); c) altura dos indivíduos vivos ou débeis;

2 – Determinar a regeneração de espécies autóctones: a) contagem de indivíduos que tenham regenerado; b) registo da espécie; c) altura dos novos indivíduos; d) caracterização do habitat.

Deve-se amostrar 5% do total de área intervencionada.

As contagens deverão ser feitas após os períodos críticos de sobrevivência, de forma bianual no primeiro ano de amostragem, durante a primavera e no início do outono; anualmente nos 4 anos subsequentes às ações de plantação ou de requalificação de habitat.

Após as duas primeiras contagens deverá proceder-se à substituição dos indivíduos mortos. Os novos indivíduos deverão ter proveniência da área de intervenção, asseguram o pool genético da espécie e garantem uma maior taxa de sobrevivência.

### Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações, assim como as análises efetuadas. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão das diferentes unidades de vegetação ribeirinha, tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar no futuro.



- 2- Acompanhar a evolução do estabelecimento da comunidade herbácea/arbustiva que regenera naturalmente na área fotovoltaica, avaliando a necessidade de ações de controlo do seu porte.

#### Objetivos:

Avaliar o sucesso do estabelecimento da comunidade herbácea/arbustiva de porte rasteiro.

#### Tarefas a desenvolver:

A monitorização da regeneração das espécies herbáceas e arbustivas permitirá fazer uma avaliação do processo de estabelecimento da comunidade. Deverá ser feito um acompanhamento dos elencos florísticos ao longo do tempo, contemplando as representatividades de espécies com importância de conservação, e avaliar o grau de cobertura da comunidade. Esta monitorização assume ainda importância no auxílio às tomadas de decisão para o controlo de biomassa (eficiência fotovoltaica e proteção contra os incêndios rurais).

Os resultados obtidos servirão para avaliar a gestão e os procedimentos adotados até então, possibilitando uma adequação de medidas ao longo do tempo.

A amostragem deverá ocorrer sobre uma rede de parcelas fixas, durante o tempo de exploração, nas quais se procede a:

1 – Determinar a regeneração natural: a) elencos de espécies (representatividades); b) acompanhamento de populações com valor de conservação; c) taxa de cobertura da comunidade arbustiva; d) altura da comunidade; e e) avaliação do estado de conservação da comunidade/habitat.

#### Resultados de implementação:

Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações, assim como as análises efetuadas. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão da comunidade vegetal estabelecida, tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar.

- 3- Avaliar o desenvolvimento e sucesso das sebes arbóreas/arbustivas. Determinar a percentagem de sobrevivência dos indivíduos plantados e o resultado na absorção visual.

#### Objetivos:

Constituição de sebes de porte arbóreo e arbustivo que possam mitigar o efeito de intrusão visual causado pela Central Solar Fotovoltaica.





### Tarefas a desenvolver:

A monitorização do estado de desenvolvimento das sebes assegurará, ao longo do tempo, o efeito de absorção visual para que foram concebidas. Uma avaliação continuada dos procedimentos adotados possibilitará uma adequada tomada de medidas, adaptadas à realidade verificada no local.

Esta monitorização é de extrema importância para o sucesso das diferentes atuações uma vez que permitirá melhorar e corrigir procedimentos com vista a alcançar os objetivos desejados (absorção visual).

A amostragem deverá ocorrer ao longo de toda a extensão das sebes, durante os primeiros 4 anos de exploração, devendo-se proceder:

1 – Determinação da sobrevivência das plantações: a) contagem dos indivíduos plantados vivos, mortos ou que apresentam sinais de debilidade, discriminando-se sempre a espécie; b) registo de perturbações nos indivíduos vivos ou débeis e possíveis causas de morte (herbivoria, parasitismo, seca, etc.); c) altura dos indivíduos vivos ou débeis.

As contagens deverão ser feitas após os períodos críticos de sobrevivência, de forma bianual no primeiro ano de amostragem, durante a primavera e no início do outono; anualmente nos 3 anos subsequentes às ações de plantação.

Após cada contagem deverá proceder-se à substituição dos indivíduos mortos.

### Resultados de implementação:

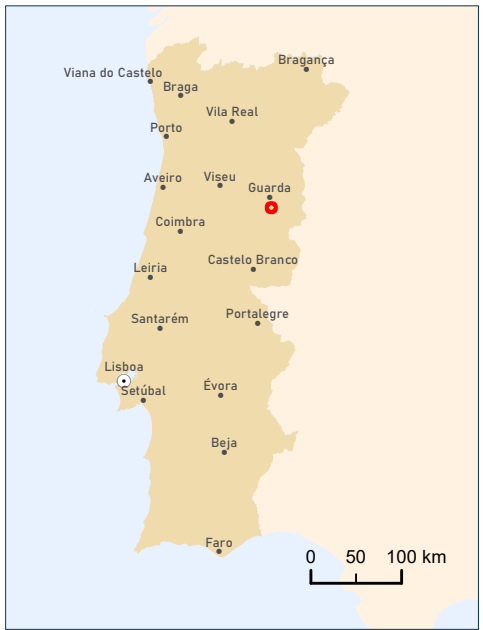
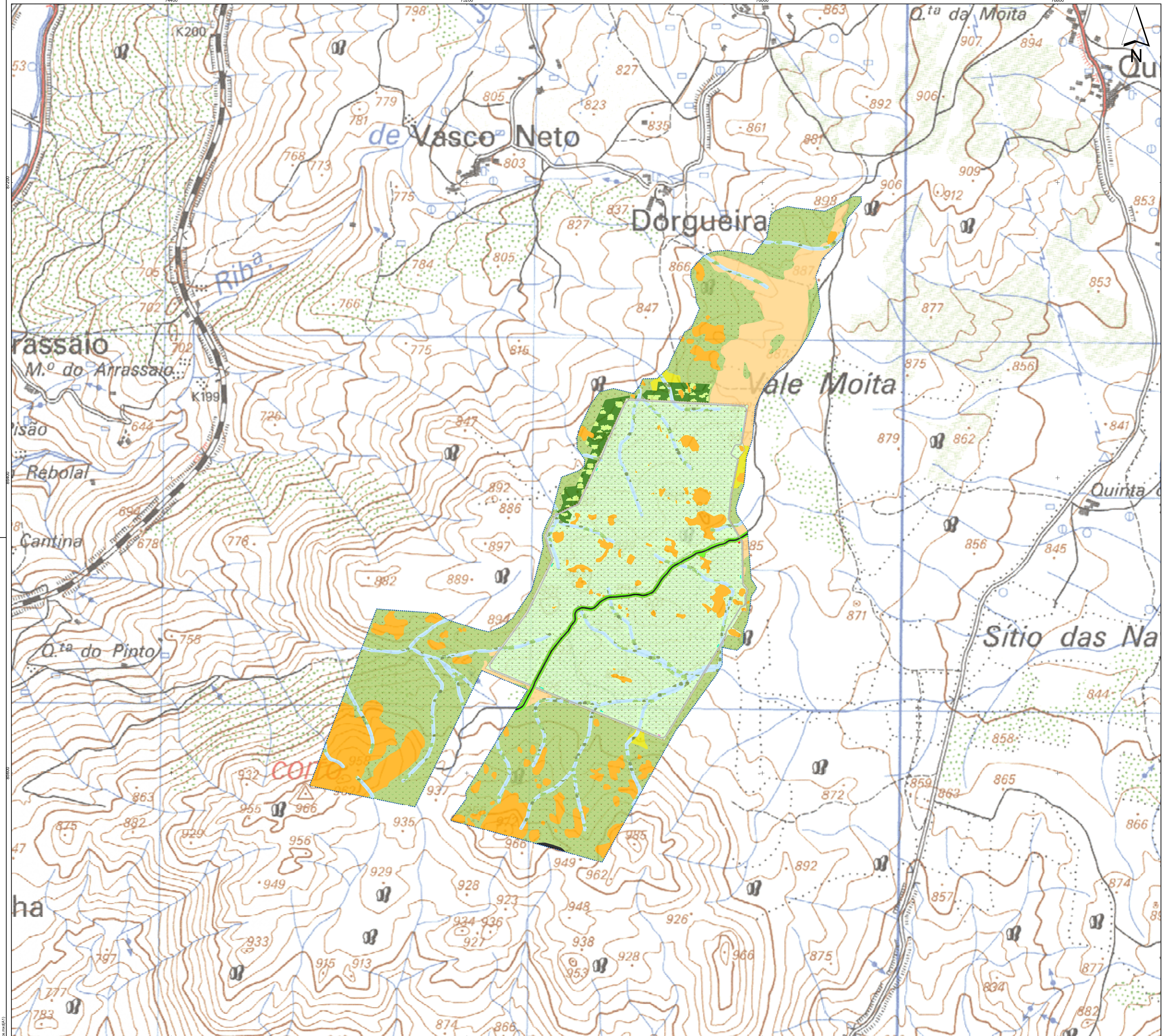
Anualmente deverá ser produzido um relatório onde serão expostos os resultados das monitorizações. Com este acompanhamento pretende-se avaliar a progressão do estabelecimento das sebes, assim como da sua eficiência (absorção visual), tornando-se na informação base para as medidas de gestão a adotar.



## 6 ANEXO

- PEVIP - Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística





- Ocupação solo - situação futura**
- Afloramento rochoso (8220PT1 + 8230PT2)
  - Caminho
  - Coberto herbáceo e arbustivo
  - Corredores ribeirinhos
  - Cortina arbórea/arbustiva
  - Culturas arvenses
  - Sebe arbustiva
  - Matos (giestal)
  - Prados

- Elementos do projeto**
- Módulos fotovoltaicos
  - Posto de transformação
  - Posto de corte
  - Instalações sanitárias
  - Portão
  - Vedação
  - Caminho de acesso a construir

- Central Solar Fotovoltaica de Benespera**
- Área de estudo





# ANEXO 10

## PATRIMÓNIO – FICHAS DE CARATERIZAÇÃO DE OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS



Rua Camilo Castelo Branco, 9 - 3º Dto  
2685-031 Sacavém  
Tm 966132044

Departamento dos Bens Culturais  
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitectónico e  
Arqueológico  
Área do Património Arqueológico  
**Direcção-Geral do Património Cultural**  
Palácio Nacional da Ajuda,  
1349-021 LISBOA

Ref.ª: C0005/22

Sacavém, 17 de julho de 2022

**Assunto** Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Benespera  
Relatório dos Trabalhos Arqueológicos – RTA

Vimos por este meio apresentar o relatório dos trabalhos arqueológicos realizados para o factor ambiental património arqueológico no âmbito do estudo do projecto referido em epígrafe.

Gratos pela atenção dispensada,

Com os melhores cumprimentos,

  
Carla Alves Fernandes

**Correspondências**  
Correio Registrado  
Talão de Acepção



0000 0000 0000 0000

Antes de prosseguir, leia com atenção.  
Veja as instruções no verso.

A forma mais simples de obter esse resultado é aplicar o seguinte valor para todos os

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Código de Barras com número de identificação única | 1. Testemunha Especial             |
| 2. Cartão de Identificação                            | 2. Carteira de Trabalho com seguro |

## Destinatário

## References

Azuleslosa DPTC

## Abstract

Palacio Nacional de Ayuda

Código Postal 1549 623 Lima

## Barometerte

## References

Carla Awa Tawandak

### References

Rua Carlos Casto Branco 9, 3º DTB

Código Postal 2625-031 São Paulo

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nacional | <input type="checkbox"/> Internacional | <input checked="" type="checkbox"/> Correo Registrado Simple | <input type="checkbox"/> Correo Registrado               |
| <input type="checkbox"/> Pré-Pagos           | <input type="checkbox"/> Livre         | <input type="checkbox"/> Citação Via Postal                  | <input type="checkbox"/> Citação Via Postal 2ª Tentativa |
| <input type="checkbox"/> Saco Multipostal    | <input type="checkbox"/> _____         | <input type="checkbox"/> Notificação Via Postal Simple       | <input type="checkbox"/> Notificação Via Postal          |

### Serviços Especiais

- |   |   |   |      |
|---|---|---|------|
| <input type="checkbox"/> Aviso de Recação<br>(AR)               | <input type="checkbox"/> Contra Reembolso (CRB) | <input type="checkbox"/> Valor Declarado (VD) | Peso |
|   |   |   |      |
| <input type="checkbox"/> Entrega ao Próprio                     | <input type="text"/>                            | <input type="text"/>                          | DTS  |
| <input type="checkbox"/> Entrega ao Doméstico<br>Sem Multiciclo |   |   |      |

### Arise Eletrónica

- ☐ SMS      ☐ E-mail
- Nº de Teléfono: [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]      Dirección Electrónica:

### Importante

Conserve este talão, será necessário em caso de pedido de informação ou reclamação.

As reclamações deverão ser apresentadas no prazo, de 1 (um) ano para o serviço nacional, e de 6 (seis) meses para o serviço internacional.

*Kada kultura nije dostiže do načina da progovori*

### A preencher pelos CTT

RH986552586PT  
G.ORIENTE(LX)

06-961051  
2022-07-18 11:03:00 €3.95  
1990 LI880A

**R** Comprovativo Colar Talao Aceitacao  
RH986652586PT

RH986552586PT



Quadro 1

Parâmetros qualitativos e quantitativos para aferição do valor patrimonial.

	Valores quantitativos e qualitativos		
	Reduzido	Médio	Elevado
<b>Potencial científico</b>	1- Sem contextos preservados	2- Existência de contextos pertinentes e mediamente preservados	3 - Sítios de grande pertinência científica, contextualizados, com estratigrafia e estruturas preservadas
<b>Significado histórico-cultural</b>	1 - Ausência de significado histórico / cultural	2- Associação a marcos históricos	3- Ícone de um determinado período histórico
<b>Interesse público</b>	1- Reduzido interesse e conhecimento da comunidade local e entidades	2 - Reconhecimento ao nível local, mas não classificado	3 - Interesse reconhecido local e nacional e respetiva classificação
<b>Raridade/singularidade</b>	1- Muito comum	2- Mediamente comum	3 - Raro
<b>Antiguidade</b>	* 1- Época contemporânea	* 2 -Período Baixo medieval e Época Moderna	* 3 - Pré-história e Época alta medieval
<b>Dimensão/monumentalidade</b>	1- Reduzida dimensão e ausência de elementos de monumentalidade	2 Alguma dimensão e integração de itens de monumentalidade	3 -Grande dimensão e expoentes de monumentalidade
<b>Padrão estético</b>	1- Não evidentes / ausentes	2 -Mediamente evidentes	3- Grande preocupação estética
<b>Estado de conservação</b>	1- Elevado grau de destruição	2- Alguns indícios de degradação	3- Bem conservado
<b>Inserção paisagística</b>	1- Grau de alteração da paisagem elevado	2- Grau de alteração da paisagem mediano	3- Preservação do enquadramento paisagístico do monumento
<b>Classificação</b>	1 - Sem classificação, inédito	2 - Sem classificação, mas integrado em inventários patrimoniais	3 – IIP, MN, IVC

\* Não aplicar a valoração Reduzido / Médio / Elevado, mas sim pouco antigo / antigo / muito antigo

Os valores atribuídos aos distintos critérios a considerar na análise de cada ocorrência são adicionados, permitindo o seu cômputo final a determinação do valor patrimonial correspondente.


Cálculo do valor patrimonial:


- Reduzido = <14 (inclusive);
- Médio = 15 a 22;
- Elevado = 23 a 30.







## **Inventário do património da área de Central Fotovoltaica**

Referência	Designação	Concelho Freguesia CMP P*/ M*	Categoria Tipologia Cronologia	Descrição Imagem	Valor Patrimonial	Relação com as unidades de projeto	Avaliação de Impactes	Medidas de Minimização
CF1	Coito (mineiro) 1	Guarda Benespera 648588.00/ 4477497.00	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 450 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>


CF2	Coito (mineiro) 2	Guarda Benespera 648601.48 / 4477506.11	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo		<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 435 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	-------------------	---	--	---	--	----------------------------------	---	--


				 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

CF3	Coito (mineiro) 3	Guarda Benespera 648515.76 / 4477522.29	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 485 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	----------------------	--	---	--	--	----------------------------------	---	--


CF4	Coito (mineiro) 4	Guarda Benespera 648547.59 / 4477554.64	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 430 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	-------------------	---	---	--	--	----------------------------------	---	--




CF5	Coito (mineiro) 5	Guarda Benespera 648566.64 / 4477585.99	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 492 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	-------------------	---	---	--	--	----------------------------------	---	--

CF6	Coito (mineiro) 6	Guarda Benespera 648635.63 / 4477602.23	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo		<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 330 m fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	----------------------	--	---	---	--	-------------------------------------	---	--

				 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--


CF7	Caminho do Coito	Guarda Benespera 648600.27 / 4477610.35	Etnográfico Via Contemporâneo	 <p>Caminho empedrado suportado por muro de contenção.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 345 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	------------------	--	-------------------------------------	---	--	---------------------------------------	---	--


CF8	Abrigo e Cercado de Coito	Guarda Benespera 648651.90 / 4477528.80	Etnográfico Abrigo e cercado Contemporâneo		<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 395 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	---------------------------	--	--	---	--	---------------------------------------	---	--





				 <p>Abrigo de pastor sob afloramento rochoso, com muro em pedra seca de granito e pequeno cercado.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--




Cf9	Cruciforme? de Coito	Guarda Benespera 648683.58 / 4477690.73	Etnográfico Gravura? Contemporâneo	 <p>Pequena representação de cruciforme gravado na superfície de afloramento rochoso. Outros cruciformes foram registados no EIncA de 2009 nas imediações, mas não são possíveis de localizar em função da georreferenciação documentada.</p>	<p>Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural - R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação - R(1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 224 metros fora da vedação	<p>Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
-----	-------------------------	--	--	--	--	---------------------------------------	--	---


CF10	Ruína de Coito	Guarda Benespera 648741.98 / 4477806.03	Etnográfico Abrigo Contemporâneo	 <p>Ruína de abrigo de pastor quadrangular adossado a afloramento.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 80 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	----------------	---	-------------------------------------	---	--	--------------------------------------	---	--

CF11	Represa de Coito	Guarda Benespera 648737.36 / 4477835.04	Etnográfico Represa Contemporâneo	 <p>Muito pequena represa de pedras fincadas, estrutura de contenção de riacho.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 55 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	------------------	--	---	--	--	--------------------------------------	---	--


CF12	Coito (mineiro) 7	Guarda Benespera 648801.56 / 4477813.46	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Plataforma de sondagens mineiras.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 50 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	----------------------	--	---	---	--	--------------------------------------	---	--





CF13	Abrigo circular de Coito	Guarda Benespera 648911.99 / 4477737.70	Etnográfico Abrigo Contemporâneo		<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - M(2)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M(2)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - M (2)</p> <p>Padrão estético - M (2)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - M (16)</p>	A cerca de 81 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	--------------------------	--	--	---	---	--------------------------------------	---	--

				 <p>Construção em granito, de planta circular, com cobertura cupuliforme. No interior o aparelho é composto por blocos pétreos de aparelho com corte regular e homogéneo. No exterior, a estrutura é composta por pequenas lajes dispostas em posição horizontal. A entrada é enquadada por um lintel e duas ombreiras maciças.</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--




CF14	Ruína e muros de Coito	Guarda Benespera 649206.00 / 4477836.00	Etnográfico Abrigo e cercado Contemporâneo	 <p>Muros e pedra seca e estrutura quadrangular adossada?</p> <p>Zona de muito densa vegetação, estrutura quadrangular identificada através de ortofotomapa.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	Sob módulos fotovoltaicos	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Pouco significativo</p> <p>Local</p> <p>Certo</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Direto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Elaboração de memória descritiva, levantamento topográfico e registo fotográfico prévio à desmontagem das ocorrências alvo de afectação direta por sobreposição de unidades de projeto</p>
------	------------------------	---	---	--	--	---------------------------	---	---


CF15	Coito (mineiro) 8	Guarda Benespera 649034.00 / 4477967.00	Etnográfico Plataforma mineira Contemporâneo	 <p>Indícios de exploração mineira, aglomerado de material pétreo proveiente de escavação.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	Sob módulos fotovoltaicos	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Pouco significativo</p> <p>Local</p> <p>Certo</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Direto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Elaboração de memória descritiva, levantamento topográfico e registo fotográfico prévio à desmontagem das ocorrências alvo de afectação direta por sobreposição de unidades de projeto</p>
------	-------------------	---	---	---	--	---------------------------	---	---

CF16	Ruína? de Vale da Moita	Guarda Benespera 649339.00 / 4478959.00	Etnográfico Abrigo e cercado Contemporâneo	 <p>Muros e pedra seca e estrutura quadrangular adossada?</p> <p>Zona de muito densa vegetação, estrutura quadrangular identificada através de ortofotomapa.</p>	<p>Potencial científico - R (1)</p> <p>Significado histórico-cultural - R (1)</p> <p>Interesse público - R (1)</p> <p>Raridade/ Singularidade - R (1)</p> <p>Antiguidade - C (1)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - R (1)</p> <p>Padrão estético - R (1)</p> <p>Estado de conservação - R(1)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - R (11)</p>	A cerca de 347 metros fora da vedação	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	-------------------------	---	---	--	--	---------------------------------------	---	--


CF17	Coito	Guarda Benespera 649390.00/ 4477110.00	Arqueológico Fortim? Idade do Bronze / Idade do Ferro		<p>Potencial científico - M (2)</p> <p>Significado histórico-cultural - M (2)</p> <p>Interesse público - M (2)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M (2)</p> <p>Antiguidade - P (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - M (2)</p> <p>Padrão estético - M (2)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - M (20)</p>	A cerca de 210 metros em linha reta do ponto de interligação com a linha existente do Parque Eólico	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Não minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>
------	-------	---	---	---	---	---	---	--

								
CF17	Coito	Guarda Benespera 649390.00/ 4477110.00	Arqueológico Fortim? Idade do Bronze / Idade do Ferro	<p>(cont.)</p> <p>Proeminente cumeeada, situada a noroeste do Cabeço das Fráguas e separado deste por vale amplo, com cerca de 1 km de extensão. Sobre esta cumeeada registam-se potenciais troços de muralha, que funcionariam como um reforço da defensabilidade natural conferida pelos imponentes rochedos. Apesar do topo ser essencialmente composto por penedias, existe uma pequena plataforma alongada com preenchimento de terra, que poderá conservar estratigrafia e potencial arqueológico. Não foi observado espólio, mas os matos e giestas são bastante densos e condicionam a observação da superfície do solo.</p> <p>Presentemente esta linha de cumeeada encontra-se delimitada pela implantação na respetiva encosta poente de dois dos aerogeradores que integram o Parque Eólico de Benespera.</p>	<p>Potencial científico - M (2)</p> <p>Significado histórico-cultural - M (2)</p> <p>Interesse público - M (2)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M (2)</p> <p>Antiguidade - P (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - M (2)</p> <p>Padrão estético - M (2)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - M (2)</p> <p>Classificação- Sc (1)</p> <p>Valor Patrimonial - M (20)</p>	A cerca de 210 metros em linha reta do ponto de interligação com a linha existente do Parque Eólico	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Não minimizável</p>	<p>Integração na planta de condicionantes de obra.</p> <p>Sinalização e delimitação como ocorrência interdita a movimentação de obra</p>




CF18	Cabeço das Fráguas	Guarda Benespera 649390.00/ 4477110.00	Arqueológico Povoado Fortificado / Inscrição Rupestre Idade do Bronze / Idade do Ferro		<p>Potencial científico - E (3)</p> <p>Significado histórico-cultural - E (3)</p> <p>Interesse público - M E (3)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M E (3)</p> <p>Antiguidade - P (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - E (3)</p> <p>Padrão estético - E (3)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - E (3)</p> <p>Classificação- Em Vias de Classificação (3)</p> <p>Valor Patrimonial - M (30)</p>	A cerca de 2000 metros em linha da Central Fotovoltaica e linha elétrica associada (impacte ponderado ao nível do respetivo enquadramento cénico)	<p>Negativo</p> <p>Reduzida</p> <p>Insignificante</p> <p>Local</p> <p>Improvável</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Não minimizável</p>	<p>Ensaio de medida compensatória de criação de cortina vegetal que reduza a afetação do campo visual do sítio classificado do Cabeço das Fráguas em relação à Central Fotovoltaica e respetivas infraestruturas componentes, assim como em relação às implantações dos apoios de linha elétrica a definir em Projeto de Execução. Deverá ser ainda concebida uma estratégia de viabilidade de implementação de um plano de apoio à investigação histórico-arqueológica, salvaguarda e valorização, que possa ser desenvolvido pela Autarquia ou unidade de investigação devidamente creditada pela Tutela, que permita a conservação e simultaneamente possa otimizar a acessibilidade e o usufruto público deste sítio notável.</p>
------	--------------------	---	---	---	---	---	---	---



								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CF18	Cabeço das Fráguas	Guarda Benespera 649390.00/4477110.00	Arqueológico Povoado Fortificado / Inscrição Rupestre Idade do Bronze / Idade do Ferro	<p>(cont.)</p> <p>O povoado fortificado de Cabeço das Fráguas (CNS 3625), Em Vias de Classificação (com Despacho de Abertura), trata-se de um sítio com uma notável implantação, no topo do proeminente maciço granítico do Cabeço das Fráguas, sobre a plataforma da cumeada. O domínio visual prolonga-se para além do Sabugal e controla os vales de acesso à Cova da Beira.</p> <p>Tem sido repetidamente interpretado como local de culto indígena desde época pré-romana. O facto é justificado pela presença da famosa inscrição rupestre (CNS 28492) em caracteres latinos mas redigido em língua designada de lusitana, datada do séc. II d.C., referindo um sacrifício suovitaurlia (Curado, 1996, p. 158). O texto descreve uma oferenda a divindades indígenas, de uma ovelha, de um leitão, de uma vitela, de um cordeiro de um ano e de um touro de cobrição, feita por alguém em circunstâncias desconhecidas, algures no século II d.C.</p> <p>Transmite-nos o tipo de sacrifício, com raízes indo-europeias, conhecido entre os romanos por suovetaurlia. Este também é o local de proveniência de uma famosa inscrição rupestre em caracteres latinos mas redigida em língua designada de lusitana, datada do séc. II d.C.. Em 2013, foi proposta a classificação do Sítio Arqueológico do Cabeço das Fráguas com base no carácter extraordinário do local.</p> <p>A ocupação pré-romana não é muito clara. Registam-se vestígios da existência de uma estrutura defensivo, duas linhas de muralhas, em parte significativa da encosta, e de uma porta voltada a poente. Apesar de referenciada por diversos autores, nenhum assegura uma datação pré-romana para a sua construção.</p>	<p>Potencial científico - E (3)</p> <p>Significado histórico-cultural - E (3)</p> <p>Interesse público - M E (3)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M E (3)</p> <p>Antiguidade - P (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - E (3)</p> <p>Padrão estético - E (3)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - E (3)</p> <p>Classificação- Em Vias de Classificação (3)</p> <p>Valor Patrimonial - M (30)</p>	A cerca de 2000 metros em linha da Central Fotovoltaica e linha elétrica associada (impacte ponderado ao nível do respetivo enquadramento cénico)	<p>Negativo</p> <p>Moderada</p> <p>Significativo</p> <p>Nacional</p> <p>Certo</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Ensaio de medida compensatória de criação de cortina vegetal que reduza a afetação do campo visual do sítio classificado do Cabeço das Fráguas em relação à Central Fotovoltaica e respetivas infraestruturas componentes, assim como em relação às implantações dos apoios de linha elétrica a definir em Projeto de Execução. Deverá ser ainda concebida uma estratégia de viabilidade de implementação de um plano de apoio à investigação histórico-arqueológica, salvaguarda e valorização, que possa ser desenvolvido pela Autarquia ou unidade de investigação devidamente creditada pela Tutela, que permita a conservação e simultaneamente possa otimizar a acessibilidade e o usufruto público deste sítio notável.</p>
------	--------------------	---------------------------------------	--	---	---	---	--	---

CF18	Cabeço das Fráguas	Guarda Benespera 649390.00/4477110.00	Arqueológico Povoado Fortificado / Inscrição Rupestre Idade do Bronze / Idade do Ferro	<p>(cont.)</p>  <p>A escavação realizada por Adriano Vasco Rodrigues em meados do século XX foi parcamente publicada (Rodrigues, 1959) e não é esclarecedora desta problemática. No entanto, a análise de alguns materiais recolhidos à superfície permite equacionar que a ocupação poderá remontar à Idade do Bronze (Osório, 2005a). Diversos fragmentos de cerâmica manual e um elemento de foice de quartzito parecem indicar a existência de um povoado fortificado do I milénio a.C. Para além dos materiais romanos destaca-se a existência de fragmentos de cerâmica manual e de um moinho manual de vaivém. Da intervenção de Adriano Vasco Rodrigues apenas existe registo do aparecimento de "cerâmica escura" que o autor data da II Idade do Ferro. No entanto, Marcos Osório (2005) dá conta do achado de um excerto de quartzito lascado com serrilha (elemento de foice?) e um fragmento cerâmico com decoração incisa de "linhas cozidas", que segundo o mesmo poderá recuar ao Bronze Médio ou Bronze Final.</p> <p>CNS 3625</p>	<p>Potencial científico - E (3)</p> <p>Significado histórico-cultural - E (3)</p> <p>Interesse público - M E (3)</p> <p>Raridade/ Singularidade - M E (3)</p> <p>Antiguidade - P (3)</p> <p>Dimensão/ Monumentalidade - E (3)</p> <p>Padrão estético - E (3)</p> <p>Estado de conservação - M (2)</p> <p>Inserção paisagística - E (3)</p> <p>Classificação- Em Vias de Classificação (3)</p> <p>Valor Patrimonial - M (30)</p>	A cerca de 2000 metros em linha da Central Fotovoltaica e linha elétrica associada (impacte ponderado ao nível do respetivo enquadramento cénico)	<p>Negativo</p> <p>Moderada</p> <p>Significativo</p> <p>Nacional</p> <p>Certo</p> <p>Permanente</p> <p>Irreversível</p> <p>Imediato</p> <p>Indireto</p> <p>Minimizável</p>	<p>Ensaio de medida compensatória de criação de cortina vegetal que reduza a afetação do campo visual do sítio classificado do Cabeço das Fráguas em relação à Central Fotovoltaica e respetivas infraestruturas componentes, assim como em relação às implantações dos apoios de linha elétrica a definir em Projeto de Execução. Deverá ser ainda concebida uma estratégia de viabilidade de implementação de um plano de apoio à investigação histórico-arqueológica, salvaguarda e valorização, que possa ser desenvolvido pela Autarquia ou unidade de investigação devidamente creditada pela Tutela, que permita a conservação e simultaneamente possa otimizar a acessibilidade e o usufruto público deste sítio notável.</p>
------	--------------------	---------------------------------------	--	---	---	---	--	---